




Superintendencia
de Bancos
e Instituciones
Financieras
Chile



Segundo informe anual sobre
los efectos de la aplicación de
la Ley N°20.715
Tasa Máxima Convencional
(Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias)

Marzo 2016



Superintendencia
de Bancos
e Instituciones
Financieras
Chile

Segundo informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715

(Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias)

El presente informe tiene por objetivo dar cumplimiento al mandato del artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715. Adicionalmente, incluye referencias al proceso de implementación de la Ley, especialmente en lo que respecta a la labor de fiscalización que se ha asignado a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

Las conclusiones del presente informe se basan en la información de las operaciones de crédito de dinero que regula la ley 20.715 durante el año 2015, disponible hasta la fecha de cierre estadístico.



ACRÓNIMOS

BCCh	: Banco Central de Chile (Ley N° 18.840)
CACs	: Cooperativas de Ahorro y Crédito (DFL 5 del Ministerio de Economía)
CCAF	: Cajas de Compensación y Asignación Familiar (Ley N° 18.833)
ICCM	: Instituciones Colocadoras de Crédito de Manera Masiva (Ley N° 18.010)
LGB	: Ley General de Bancos (DFL 3 del Ministerio de Hacienda)
MIPYMES	: Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Ley 20.416)
SAG	: Sociedades de Apoyo al Giro (Artículo 74 de la LGB)
SBIF	: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (DFL 3 del Ministerio de Hacienda)
TIC	: Tasa de Interés Corriente (Ley N° 18.010)
TMC	: Tasa Máxima Convencional (Ley N° 18.010)
UF	: Unidades de Fomento (Capítulo II.B.3 del Compendio de Normas Financieras del BCCH)

CONTENIDOS

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	7
2. CÁLCULO Y EVOLUCIÓN DE LA TMC	8
3. ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO OBTENIDO POR LOS DEUDORES	11
4. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL CRÉDITO DE LA REDUCCIÓN DE LA TMC.....	18
4.1 Volumen de créditos	18
4.2 Número de deudores.....	26
4.3 Estimación del margen como proxy de exclusión	31
4.4 Evidencia complementaria	40
5. FISCALIZACIÓN DE LA TMC	41
5.1 Universo de entidades fiscalizadas	41
5.2 Control de cumplimiento de la TMC	43
5.3 Procesamiento de información.....	43
5.4 Divulgaciones estadísticas.....	43
6. ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY N° 20.715.....	44
6.1 Estimación de costos operativos impuestos a las instituciones fiscalizadas	44
6.2 Estimación de los costos administrativos adicionales asumidos por la SBIF	45
7. DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY Y RETOS PARA 2016	47
REFERENCIAS	48
ANEXO 1: Definición del factor de protección ante contracciones del crédito de la Ley N° 20.715.....	50
ANEXO 2: Flujos de entrada y salida de deudores en el tramo 0-20 UF.....	51
INDICE DE RECUADROS	52
INDICE DE TABLAS	52
INDICE DE GRÁFICOS	53



RESUMEN

El presente informe analiza el proceso de implementación del cambio introducido por la Ley N° 20.715 a las disposiciones sobre interés máximo convencional contenidas en la Ley N° 18.010, centrándose en la evaluación de los efectos de su aplicación y en las actividades de fiscalización desarrolladas durante el año 2015. Cabe destacar que éste es el segundo informe anual referido a los impactos de la Tasa Máxima Convencional (TMC), de un total de tres que consideró la Ley.

En relación a las instituciones colocadores de crédito de manera masiva, el perímetro de fiscalización de la SBIF aumentó considerablemente desde la implementación de la Ley, incorporándose en 2015 108 nuevos fiscalizados para totalizar 130. Además de las entidades bancarias, se encuentran en este grupo las operaciones crediticias de las cooperativas de ahorro y crédito, las cajas de compensación y los emisores de tarjetas de crédito no bancarias, entre otras. En el periodo de aplicación de la Ley también destaca el mayor alcance de las divulgaciones estadísticas realizadas por la SBIF asociadas a tasas de interés, que en 2015 comenzaron a incorporar al nuevo grupo de entidades con operaciones fiscalizadas.

Las principales conclusiones del informe se agrupan según los aspectos específicos requeridos por el artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715. Cabe señalar que en el presente *Informe* se utiliza el término “bancarización” de manera amplia, entendido como la capacidad de acceso regular a productos de crédito provistos tanto por bancos como por otras instituciones que colocan fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva y que se encuentran bajo la fiscalización de esta Superintendencia. Análogamente, la palabra “desbancarización” se utiliza para referirse a situaciones en que dicho acceso se ve restringido.

▪ Estimaciones cuantitativas del beneficio obtenido por los deudores

La Ley ha generado una baja significativa de la TMC, no sólo asociada a la reducción de los factores aditivos correspondientes a cada tramo, sino también de la base del cálculo

En el tramo 0-50 UF, la TMC disminuyó 15,28 puntos porcentuales entre diciembre de 2013 e igual mes de 2014 y 1,97 puntos porcentuales entre diciembre de 2014 y diciembre de 2015, alcanzando su régimen en junio de 2015 (factor aditivo constante de 21%). La contracción ha sido aún mayor en el tramo 50-200 UF, cayendo 17,28 puntos porcentuales entre diciembre de 2013 e igual mes de 2014 y 6,97 puntos porcentuales entre diciembre de 2014 y diciembre de 2015, alcanzando su régimen en el último mes de 2015 (factor aditivo constante de 14%).

Si se calcula la TMC empleando la fórmula previa al cambio legal, a fines de 2015 ésta se habría ubicado en 43,17%, a diferencia del nivel efectivamente registrado en la tasa máxima de 36,66% para el tramo 0-50 UF y de 29,66% para el tramo de 50-200 UF.

También se verifica una reducción en las tasas efectivas cobradas en los distintos productos financieros, especialmente en las operaciones rotativas, aunque esto difiere entre oferentes de crédito

En la banca, el promedio de tasas de interés de productos de consumo cobradas en los segmentos de menos de 50 UF y de 50 a 200 UF alcanzó a 28,96% y 27,12%, respectivamente, en diciembre de 2015. Esto es equivalente a caídas de 0,09 y 3,74 puntos porcentuales en el año para cada segmento. Por producto, continúan disminuyendo las tasas de los créditos rotativos (tarjetas y líneas), especialmente en el segmento de 50 a 200 UF. En el caso de los créditos de consumo en cuotas se observa una caída en las tasas cobradas en el segmento de menos de 50 UF, pero la diferencia entre la TMC y el percentil 75 se ha ido estrechando.

En los oferentes de crédito no bancarios fiscalizados por la SBIF sólo se cuenta con información a partir del año 2015. En este periodo no se aprecia un impacto mayor de la disminución de la tasa máxima sobre el nivel de tasa de interés cobrado para operaciones en cuotas de consumo, que en el segmento 0-50 UF se mantuvo en torno a 29,45%. Sin embargo, en este segmento se observa una mayor dispersión y más cercanía al interés máximo, tanto para operaciones en cuotas como líneas de crédito asociadas a tarjetas.

Respecto de los créditos comerciales otorgados a las MIPYMES por la banca, luego de una disminución en 2014 no se observan mayores cambios en las tasas cobradas en 2015 (17,04% al cierre del año). En el caso de los créditos asociados a descuentos directamente deducidos de la pensión, las tasas de interés no han experimentado mayores variaciones y se encuentran muy concentradas cerca del límite legal.

- **Estimaciones cuantitativas de la reducción en el volumen de operaciones de crédito**

Los flujos de operaciones de crédito bancarias en el segmento objetivo del cambio legal (0 – 200 UF) han seguido creciendo

Los flujos de operaciones de crédito bancarias en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, han sido crecientes tanto en el segmento objetivo de la TMC como en tramos de montos superiores, conclusión que se mantiene para los créditos comerciales otorgados a las firmas de menor tamaño.

Adicionalmente, la evidencia estadística indica que la evolución de las colocaciones en el tramo 0-200 UF no fueron afectadas negativamente por la introducción del cambio a la fórmula de cálculo de la TMC (no solo no disminuyeron sino que, de acuerdo con las estimaciones efectuadas en este *Informe*, aumentaron por encima de lo que explica la evolución de variables macroeconómicas y regulatorias exógenas).

La evolución en el flujo neto de deudores del sistema bancario es estable y no se observan modificaciones en su comportamiento a partir del cambio legal

Respecto del número de deudores de la banca, en 2015 se registró una caída total de cerca de 57 mil deudores de la cartera consumo. No obstante, controlando por el efecto de las compras y ventas de cartera realizadas entre un banco y un emisor de tarjetas de crédito, el número de deudores aumenta en cerca de 69 mil en el tramo 0-200 UF y disminuye levemente solo en el segmento de 20 a 50 UF. Este análisis es relevante, toda vez que el traspaso de cartera no necesariamente implica una desbancarización de los clientes, ya que estos podrían ser atendidos por otros oferentes de créditos.

La información del stock, sin embargo, esconde la evolución del flujo de deudores en el periodo, que responde, entre otros fenómenos, a aumentos o pagos de deuda, castigos o exclusiones (sólo esto último podría suponer una desbancarización). Descontando el efecto de cambios de tramo (por aumentos de deuda), aproximadamente un tercio de los deudores que salen del segmento 0-200 UF mantienen deuda contingente en 2015 (por lo que no han sido desbancarizados), otro tercio ha sido castigado^{1/} y el resto, unos 128 mil clientes, efectivamente dejan de tener registro en el sistema bancario. Esta última cifra se ha mantenido relativamente estable en el periodo analizado. No obstante, una vez más debe advertirse que esto

^{1/} Las disposiciones normativas obligan a dar de baja del registro contable de las colocaciones de las entidades bancarias aquellos créditos que tienen una escasa recuperabilidad. Con esto, por acción del castigo, ciertos grupos deudores desaparecen del registro contable sin que dejen de ser clientes, pues mantienen obligaciones con el banco y pueden ejercerse sobre ellos acciones de cobro.



no necesariamente implica una desbancarización, pues estos individuos pueden haber pagado sus deudas o acudido a otros oferentes de crédito.

Con la información disponible a la fecha, el número de personas potencialmente desatendidas por oferentes de crédito fiscalizados por esta Superintendencia en 2014 correspondería a unos 45 mil clientes

Controlando por traspasos de cartera y haciendo el análisis de flujos de entrada y salida para 2014, la cifra de potenciales excluidos en la banca para ese año se ubica en torno a 126 mil deudores, correspondientes, en promedio, a clientes con menores ingresos. Sin embargo, aproximadamente 15% volvió a endeudarse en el sistema bancario en 2015. De los restantes, 59% tiene deuda efectiva o contingente en las SAG, CACs o en los emisores de tarjetas no bancarias, por lo que el número de clientes potencialmente desatendidos por oferentes formales de crédito disminuiría a 45 mil clientes.

Por lo tanto, el total de potenciales excluidos de acceso al crédito en instituciones fiscalizadas por esta Superintendencia, a partir del cambio legal, se ubicaría entre 90 y 173 mil clientes

Para establecer el número total de clientes que habría dejado de tener acceso al crédito en instituciones fiscalizadas por esta Superintendencia desde la entrada en vigencia de la Ley, se deben considerar los 45 mil que salieron en 2014 y no reingresaron durante el año siguiente y, como máximo, los 128 mil clientes que salieron durante 2015. Con esto, el número total de excluidos a la fecha alcanzaría 173 mil clientes.

No obstante, si se aplica a las cifras de 2015 los mismos porcentajes de ajuste que al dato de 2014 (15% volvería a endeudarse en el sistema bancario en 2016 y, de los restantes, 59% tendría deuda efectiva o contingente en otros fiscalizados), la cifra de excluidos disminuiría a 45 mil clientes en 2015, totalizando 90 mil desde la entrada en vigencia del cambio legal.

Cabe señalar que ambas cifras podrían disminuir en el tercer y último Informe, cuando se cuente con información de las operaciones cursadas en 2016, las que permitirán revisar el reingreso de clientes al sistema.

Estimaciones de los márgenes por línea de productos sugieren mayores restricciones en la banca, pero no en otros oferentes

Una estimación de los costos implícitos de los créditos que otorga la banca indica que los márgenes se habrían estrechado en productos tales como tarjetas y líneas de crédito de consumo, especialmente en los segmentos de menores montos, por lo que podría esperarse que algunos clientes de este tipo de productos fueran excluidos de la banca. Para los créditos de consumo en cuotas aún existiría espacio para que la mayoría de los bancos continúe teniendo márgenes positivos, si bien podría haber alguna restricción en los créditos de menores montos.

En el caso de los emisores de tarjetas de crédito no bancarias, con la evidencia disponible no es posible concluir que exista una exclusión de clientes justificada por menores márgenes del negocio como resultado de la reducción de la TMC.

- **Estimaciones de los costos operativos asumidos por las instituciones fiscalizadas**

Los costos totales reportados por las instituciones para el período 2015 ascienden a UF 42 mil, disminuyendo de manera significativa respecto del Informe anterior

Los costos reportados pasan de UF 63.970 en 2014 a UF 42.390 en 2015. Esta caída se explica en gran medida por los bancos, que para 2015 informaron costos asociados a la fiscalización de la TMC por cerca de un tercio de lo reportado para 2014, dando cuenta que el grueso de los costos de implementación en estas entidades fue absorbido el primer año.

- **Estimaciones de los costos administrativos adicionales asumidos por la Superintendencia**

El proceso de fiscalización en 2015 generó una utilización extraordinaria de recursos por parte de esta Superintendencia, equivalente a 11% por sobre lo asignado presupuestariamente para la implementación de la Ley

Las labores de fiscalización, que han incluido el desarrollo de nuevas plataformas de soporte tecnológico, un intenso proceso de capacitación y el análisis y validación de nueva información estadística, se han ejecutado con cargo a los recursos definidos para ello en la Ley de Presupuestos de 2015. No obstante, el proceso de determinación de las entidades cuyas operaciones serán fiscalizadas en 2016 y el análisis de impacto de la implementación legal, generaron una utilización extraordinaria de recursos por parte de esta Superintendencia de 103 millones de pesos, equivalente a 11% por sobre lo asignado presupuestariamente a este ítem.

En el período de fiscalización 2016 podrían sumarse nuevos costos asociados a la puesta en marcha del proceso sancionatorio, que son difíciles de cuantificar ex-ante, pero que pueden llegar a ser relevantes para la Superintendencia.

Cabe destacar que existe una limitación importante de considerar en término de las conclusiones que pueden extraerse del presente *Informe*, y esta es que la SBIF no cuenta con información de las operaciones que no se cursaron por tener un costo superior a la TMC vigente (rechazos), un aspecto relevante ya que una parte fundamental de la discusión se centra precisamente en aquellos individuos que quedan excluidos de acceso a deuda formal. Si bien podría existir un beneficio, si se logra limitar el sobreendeudamiento de estos clientes, también podría existir un perjuicio si es que se fomenta un mayor endeudamiento en fuentes más onerosas o informales.



1. INTRODUCCIÓN

La imposición de límites máximos en el cobro de intereses y la existencia de una Tasa Máxima Convencional (TMC) aplicable a las operaciones de crédito en dinero está vigente en Chile desde 1929, a partir de la promulgación de la Ley N° 4.694, y este límite ha experimentado numerosas modificaciones a través del tiempo.

Las razones del establecimiento de un límite al cobro de intereses se fundan en el propósito de proteger a los usuarios de crédito, en atención a la asimetría de información entre estos últimos y las instituciones financieras. El 13 de diciembre de 2013 se promulgó la Ley N° 20.715 sobre Protección a Deudores de Créditos en Dinero, que modificó la Ley N° 18.010, declarando tener como uno de sus principales objetivos reducir la tasa de interés de los créditos cobradas a los usuarios más vulnerables en el sistema. La nueva ley no sólo definió el segmento objetivo en aquellas operaciones inferiores o iguales al equivalente a 200 UF, en moneda nacional no reajutable y de 90 días o más (en lo sucesivo, segmento objetivo de la TMC), sino que también cambió la forma de cálculo del techo para las tasas, anclándola a un segmento de préstamos de mayor monto. Asimismo, encomendó a la SBIF la fiscalización de las operaciones en este segmento, además de las otorgadas en líneas de crédito asociadas a cuentas corrientes y tarjetas de crédito, en tanto sean concedidas por bancos e instituciones colocadoras de fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva.

El debate surgido con ocasión de la aprobación de la Ley N° 20.715 en el Congreso se centró en los efectos que esta medida pudiera tener sobre el mercado del crédito, particularmente respecto de los posibles impactos negativos asociados a la desbancarización de algunos segmentos de deudores y los eventuales beneficios para los usuarios de un menor costo del crédito^{2/}. Atendiendo a lo anterior y a la necesidad de contar con el apropiado seguimiento de sus efectos, el propio cuerpo legal consideró que, durante sus tres primeros años de aplicación, la SBIF presentaría al Congreso un informe con los efectos de su aplicación.

"Artículo octavo transitorio.- Durante los primeros tres años contados desde la entrada en vigencia de la presente ley, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras deberá elaborar un informe anual sobre los efectos de la aplicación de la misma. Dicho informe deberá contener las estimaciones de los costos operativos impuestos a las instituciones fiscalizadas conforme a lo establecido en el artículo 31 de la ley N° 18.010; los costos administrativos adicionales asumidos por la Superintendencia en virtud de la presente ley; las estimaciones cuantitativas de la reducción en el volumen de operaciones de crédito comprendidas en el artículo 6° bis de la referida ley N° 18.010; las estimaciones cuantitativas del beneficio obtenido por esos deudores con la introducción del señalado artículo 6° bis y demás normas de la presente ley, sobre protección a deudores de créditos en dinero. El informe referido al año cronológico anterior deberá ser enviado antes del 31 de marzo del año siguiente al Ministerio de Hacienda y a las Comisiones de Hacienda y de Economía del Senado y de la Cámara de Diputados".

El presente *Informe* tiene por objetivo abordar cada una de las materias señaladas en el artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715, centrando el análisis en las operaciones de crédito de dinero cursadas por instituciones que colocan fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva, cuyo número de operaciones haya

^{2/} En el presente *Informe* se utiliza el término "bancarización" de manera amplia, entendido como la capacidad de acceso regular a productos de crédito provistos tanto por bancos como por otras instituciones que colocan fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva y que se encuentran bajo la fiscalización de esta Superintendencia. Análogamente, la palabra "desbancarización" se utiliza para referirse a situaciones en que dicho acceso se ve restringido.

excedido las 1.000 y con un monto global estimado superior a 100.000 U.F, definidas como el universo de fiscalización según el artículo tercero transitorio de la citada Ley. Además de los elementos antes mencionados, esta Superintendencia ha considerado pertinente incluir en este *Informe* secciones referidas al proceso de implementación de la ley, especialmente en lo que respecta a la labor de fiscalización que se le ha asignado.

El análisis de los efectos del cambio legal presentado en este *Informe* da cuenta del aumento del perímetro de fiscalización de la SBIF a partir del año 2015. Durante dicho periodo el número de instituciones cuyas operaciones fueron objeto de actividades de fiscalización y divulgación estadística aumentó en casi 6 veces. Cabe destacar que este es el segundo informe anual referido a los impactos de la Tasa Máxima Convencional (TMC), de un total de tres que consideró la Ley. Las conclusiones del primer *Informe* se resumen en el Recuadro 1. La presente evaluación podrá complementarse en el siguiente ciclo, cuando se complete el tercer y último informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715.

RECUADRO 1: CONCLUSIONES DEL PRIMER INFORME ANUAL SOBRE LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA LEY N° 20.715

El informe de 2015, referido exclusivamente a instituciones bancarias, concluyó que:

- La ley generó una baja significativa de la TMC, cuestión que se verificó también a nivel de las tasas efectivas cobradas a nivel de productos financieros, principalmente en las operaciones asociadas a tarjetas y líneas de crédito, que históricamente han mostrado las tasas más altas y que en 2014 cayeron 10 y 7 puntos porcentuales, respectivamente.
- Los flujos de operaciones de crédito no dieron cuenta de una reducción en el nivel de actividad crediticia en los tramos asociados a la nueva ley de TMC. Los flujos de crédito de la banca especializada en segmentos de menores ingresos (divisiones de consumo y banca retail) mostraron un menor dinamismo en 2014, lo que podría indicar que algunos clientes en este tramo hayan visto limitada su capacidad de acceso al crédito. Las señales de condiciones menos favorables para el crédito también se manifestaron en el (mayor) nivel de ingreso de los clientes bancarios y en estimaciones de márgenes más restrictivos por línea de productos.
- En 2014 la banca registró una caída de 97.244 deudores de consumo en el segmento de 200 UF o menos, mientras que para los créditos comerciales se observó un aumento de 18.640 deudores en el mismo tramo. Las estimaciones indican que en torno a 74 mil deudores de créditos de baja cuantía (0 a 20 UF) podrían potencialmente haber sido sujetos de exclusión producto de la aplicación de la nueva ley de TMC y esta cifra aumentaría a 103 mil deudores al considerar el tramo completo de 0 a 200 UF.
- Respecto de los costos de implementación, las estimaciones de los propios bancos fijaron los costos operativos de la nueva ley TMC en torno a 64.000 UF, dos tercios de los cuales responderían a la necesidad de inversión en nuevos desarrollos tecnológicos. Se estima que la SBIF incurrió en costos adicionales aproximados entre 70% y 85% por sobre lo efectivamente asignado presupuestariamente en 2014.

2. CÁLCULO Y EVOLUCIÓN DE LA TMC

Previo al cambio legal de diciembre de 2013, la TMC de las operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días y menores a 200 UF, era 1,5 veces la tasa de interés corriente (TIC) en el mismo tramo, que corresponde a la tasa promedio ponderada por monto de las operaciones de crédito de dinero cursadas en el mes anterior. A partir de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, este tramo dio origen a dos nuevos segmentos (0 a 50 y 50 a 200 UF), cuyas tasas máximas dependen de la TIC



del tramo 200 a 5.000 UF. Adicionalmente, se modificó el factor multiplicativo de 1,5 por factores aditivos para cada segmento.

Específicamente, la nueva fórmula para el cálculo de la TMC corresponde a:

$$TMC_t^{50-200} = TIC_{t-1}^{200-5.000} + a_t^{50-200}, \quad (2.1)$$

$$TMC_t^{0-50} = TIC_{t-1}^{200-5.000} + a_t^{0-50}, \quad (2.2)$$

dónde:

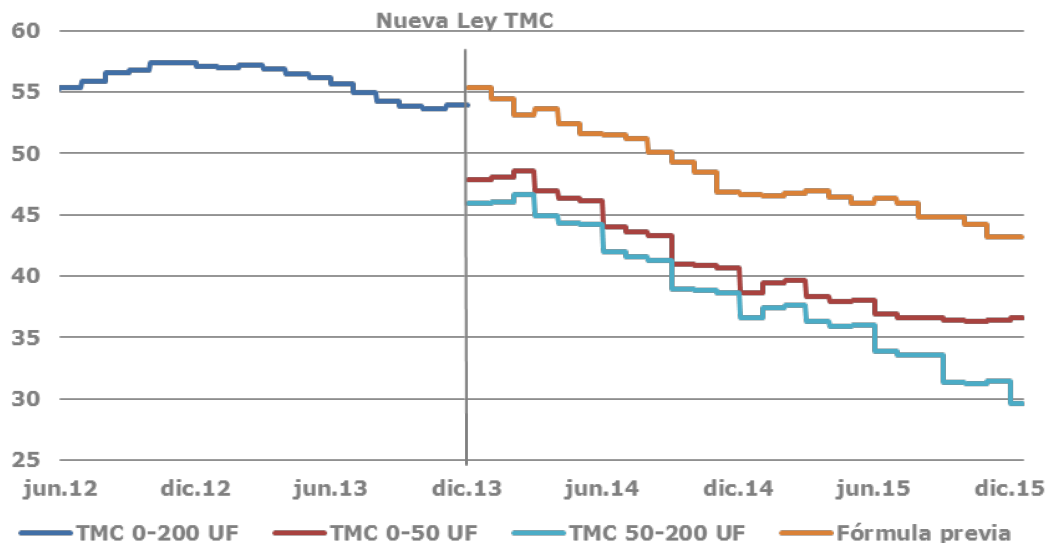
TMC_t^k corresponde a la Tasa Máxima Convencional para el periodo t y el segmento k .

$TIC_{t-1}^{200-5.000}$ corresponde a la Tasa de Interés Corriente para el periodo $t-1$ de las operaciones de crédito de dinero denominadas en moneda nacional no reajutable, por montos mayores a 200 UF y menores o iguales a 5.000 UF, y plazos mayores o iguales a 90 días.

a_t^k representa al factor aditivo para el periodo t y el segmento k , que en régimen es igual a 21% en el tramo de 0-50 UF y 14% en el tramo 50-200 UF, respectivamente.

En el gráfico 1 se observa la evolución de la TMC desde el cambio legal. La tasa de 0 a 50 UF disminuyó 17,25 puntos porcentuales entre diciembre de 2013 y diciembre de 2015, alcanzando su régimen en junio de 2015 (factor aditivo constante de 21%, ver tabla 1). La contracción en la tasa de 50 a 200 UF ha sido aún mayor, disminuyendo 24,25 puntos porcentuales en el mismo periodo y alcanzando su régimen en diciembre de 2015 (factor aditivo constante de 14%). Cabe notar que la mayor parte de esta caída se observó en 2014 (15,28 puntos porcentuales en el tramo 0-50 y 17,28 puntos porcentuales en el tramo hasta 200 UF). Si se calcula la TMC empleando la fórmula previa al cambio legal, a fines de 2015 esta se habría ubicado en 43,17%, implicando una diferencia de 6,5 puntos porcentuales respecto del segmento con TMC más alta (0-50 UF).

GRÁFICO N°1: TMC de operaciones en el segmento objetivo (*) (porcentaje)



(*) Tasa nominal, lineal y anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, entre 0 y 200 UF.

Fuente: SBIF.

La disminución de la TMC se descompone en reducciones de los factores aditivos en cada tramo y en cambios en la base de cálculo:

- El factor aditivo del segmento de 0 a 50 UF se redujo 10,97 puntos porcentuales en el periodo de convergencia al régimen (diciembre de 2013 a junio de 2015). En el caso del segmento de 50 a 200 UF, la disminución del factor aditivo fue de 15,97 puntos porcentuales durante el periodo de transición. En todo el periodo, nunca se gatilló el factor de protección ante contracciones del crédito (tabla 1 y Anexo 1).
- Por su parte, también se observan variaciones en la TIC del tramo de 200 a 5.000 UF (la base de cálculo), que ha caído 28 puntos base desde el cambio legal (a pesar del aumento en 2015 respecto del año anterior, gráfico 2).

TABLA N°1: Factor aditivo de transición del cálculo de TMC (porcentaje)

TRAMO TMC Periodo	Monto hasta 50 UF	Monto entre 50 y 200 UF	Descuento pensión
Dic.13 – Feb.14	31,97	29,97	19,97
Mar.14 – May.14	29,97	27,97	17,97
Jun.14 – Ago.14	27,97	25,97	15,97
Sep.14 – Nov.14	25,97	23,97	13,97
Dic.14 – Feb.15	23,97	21,97	11,97
Mar.15 – May.15	21,97	19,97	9,97
Jun.15 – Ago.15	21,00	17,97	7,97
Sep.15 – Nov.15	21,00	15,97	7,00
Dic.15 en adelante	21,00	14,00	7,00

Fuente: SBIF.

Para las operaciones cuyo mecanismo de pago consiste en la deducción de las cuotas (más reajustes e intereses) directamente de la pensión que tenga derecho a percibir el deudor –y que cumplan además con los requisitos establecidos en el artículo 6° bis de la Ley N° 18.010–, la fórmula es similar a las de las ecuaciones (2.1) y (2.2), pero con diferencias en el factor aditivo, tanto en transición como en régimen (7%).

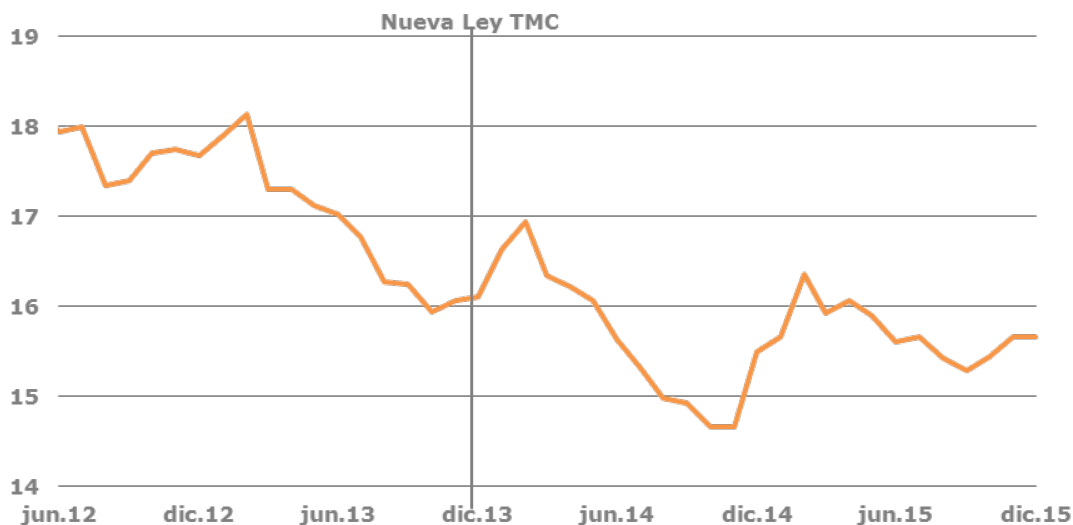
En particular y como se aprecia en la tabla 1, el factor aditivo se redujo en 12,97 puntos porcentuales (desde 19,97% a 7%) en el periodo de transición y entró en régimen en septiembre de 2015. La evolución de la TMC para este producto muestra una disminución de 31,25 puntos porcentuales (desde 53,91% a 22,66%) entre noviembre de 2013 y diciembre de 2015, con un ajuste inicial de 18% (gráfico 3)^{3/}.

Cabe notar que el hecho de que el cálculo de la TMC haya entrado en régimen durante 2015 no implica que dichas tasas se mantendrán constantes en el futuro. Solo el factor aditivo no experimentará nuevas variaciones, pero la evolución de la TMC estará sujeta a la evolución de la TIC de las operaciones en el segmento de 200 a 5.000 UF, tal como establece la ley.

^{3/} Se considera la TMC de noviembre del 2013, por ser este el último dato disponible antes de que se definiera una tasa particular para este producto.

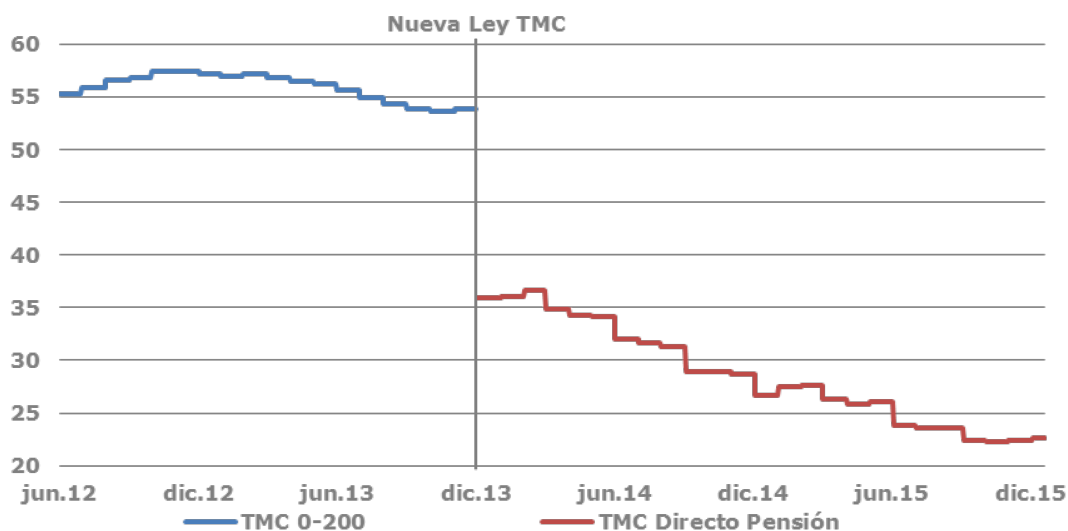


GRÁFICO N°2: TIC de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, entre 200 y 5.000 UF (*)
(porcentaje)



(*) Tasa nominal, lineal y anualizada.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°3: TMC de operaciones sujetas a descuento directo de la pensión (*)
(porcentaje)



(*) Tasa nominal, lineal y anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, entre 0 y 200 UF.
Fuente: SBIF.

3. ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO OBTENIDO POR LOS DEUDORES

En virtud del artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715, la SBIF debe dar cuenta del beneficio obtenido por los deudores a partir de la introducción del nuevo cálculo de la TMC y para esto debe realizar estimaciones cuantitativas. Una forma de medir este beneficio es analizar las tasas de interés que obtienen los deudores bancarios antes y

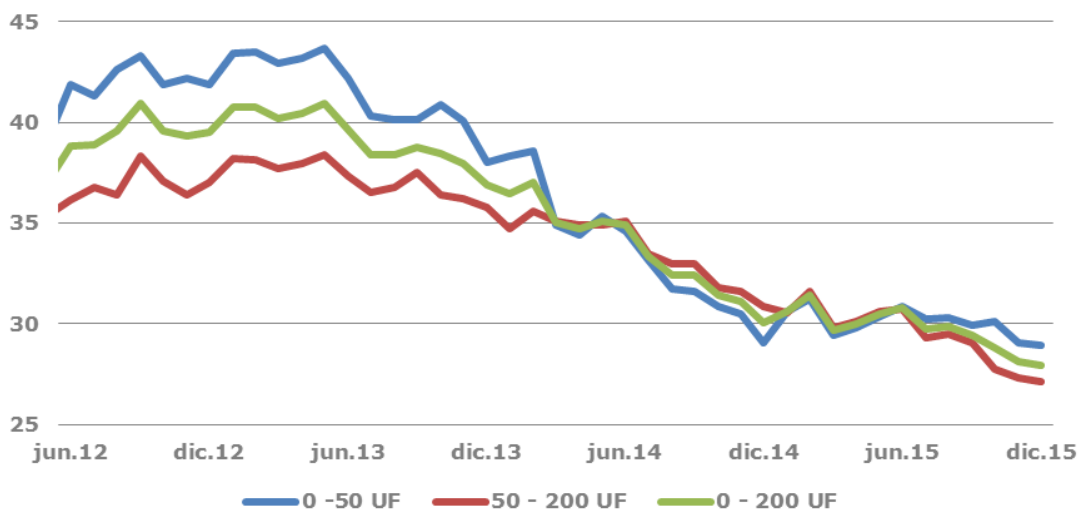
después del cambio legal, y la evolución de las tasas en 2015 para el resto de los fiscalizados^{4/}.

Sistema bancario

La tasa de interés promedio ponderada por monto de los créditos de consumo, en el tramo sujeto a la nueva fórmula de cálculo de TMC, ha disminuido de manera importante desde el cambio legal:

- El segmento de 0-50 UF es el que ha tenido una mayor contracción, disminuyendo 9,09 puntos porcentuales entre diciembre de 2013 y diciembre de 2015 (gráfico 4). La mayor caída se generó en 2014 y durante 2015 se ha mantenido estable (-9 puntos base).
- El segmento de 50-200 UF presentó una disminución de 8,66 puntos porcentuales, en promedio, en el mismo periodo (-4,92 puntos porcentuales en 2014 y -3,74 puntos porcentuales adicionales en 2015).

GRÁFICO N°4: Tasa de interés promedio ponderada de colocaciones de consumo^{5/} (*) (porcentaje)



(*) Tasa nominal, lineal y anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días.

Fuente: SBIF.

Las distribuciones de tasas presentan comportamientos similares, acercándose los percentiles superiores a la mediana a partir del cambio legal. La mediana de la tasa en el segmento de 0-50 UF cayó 7,3 puntos porcentuales entre diciembre de 2013 y diciembre de 2015, mientras que la mediana del segmento de 50-200 UF cayó 8,8 puntos porcentuales. Ambas caídas se concentran principalmente en 2014 (gráfico 5).

^{4/} Un análisis similar se efectuó en el *Informe* referido a 2014. La literatura económica ofrece variadas alternativas para evaluar el beneficio obtenido por los consumidores de un cambio en el precio de los bienes de consumo, por ejemplo, a través de un modelo de deudor representativo, de un análisis de equilibrio general o de un análisis costo-beneficio. Sin embargo, todas estas aproximaciones requieren del uso intensivo de supuestos que hacen más complejo el entendimiento de los resultados y los relativizan. Es por ello que en esta sección se opta por una aproximación más simple e intuitiva, cual es evaluar directamente el impacto en tasa de los cambios legales.

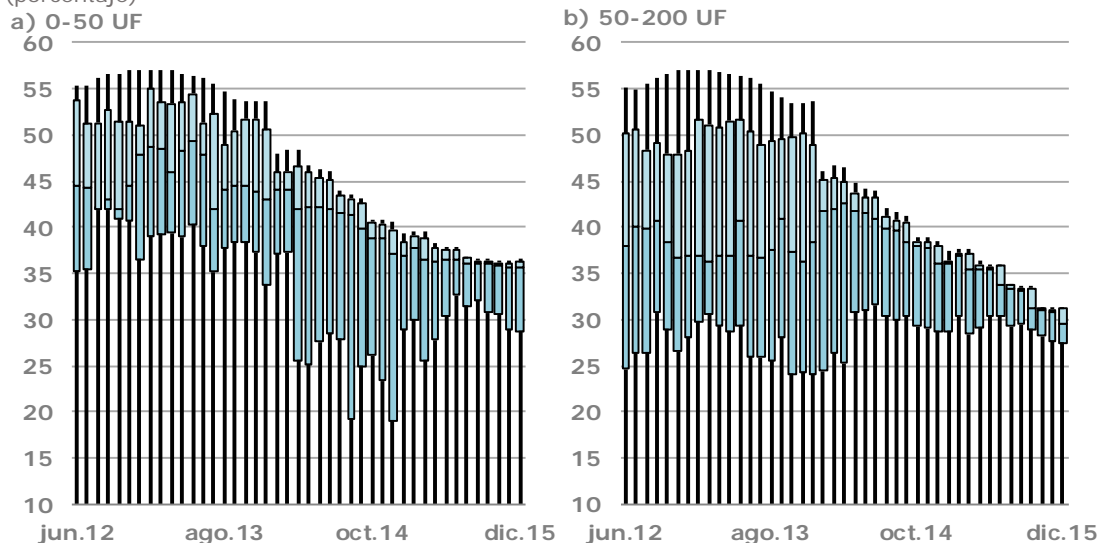
^{5/} La tasa promedio del segmento de 50 a 200 UF en los últimos meses de 2014 fue mayor a la de operaciones con montos menores a 50 UF. Esto estaría explicado por la mayor participación de operaciones rotativas de tarjeta de crédito en el segmento de más de 50 UF.



Como se señaló en el *Informe* anterior, los productos con tasas más elevadas son las operaciones rotativas de tarjetas y líneas de crédito de consumo:

- En el caso de operaciones con montos entre 0 y 50 UF, en 2015 se observa una disminución en la tasa promedio de las líneas de crédito de -2,6 puntos porcentuales y un aumento en las tasas de tarjetas de crédito de 2,6 puntos porcentuales, asociado en el segundo caso a una menor participación de operaciones en cuotas a tasa cero. Los percentiles 75 y superiores siguen bastante de cerca la evolución de la TMC, destacando en particular que la diferencia entre la TMC y el percentil 75 para los créditos de consumo en cuotas se ha ido reduciendo (gráfico 6).
- Para las operaciones con montos entre 50 y 200 UF, la disminución en la TMC ha repercutido de manera relevante en el caso de tarjetas y líneas de crédito. La tasa promedio disminuyó 4,7 puntos porcentuales para las tarjetas de crédito en 2015, con un rango inter-cuartil bastante cercano a la tasa máxima, ya que en este segmento hay menor participación de operaciones en cuotas de tarjetas de crédito en comparación con el segmento con operaciones hasta 50 UF. La tasa promedio se redujo en 5 puntos porcentuales para las líneas de crédito, observándose también que la distribución se acerca al interés máximo convencional. A diferencia del segmento de 0 a 50 UF, el rango inter-cuartil de los créditos de consumo en cuotas entre 50 y 200 UF no se ve afectado (gráfico 7).

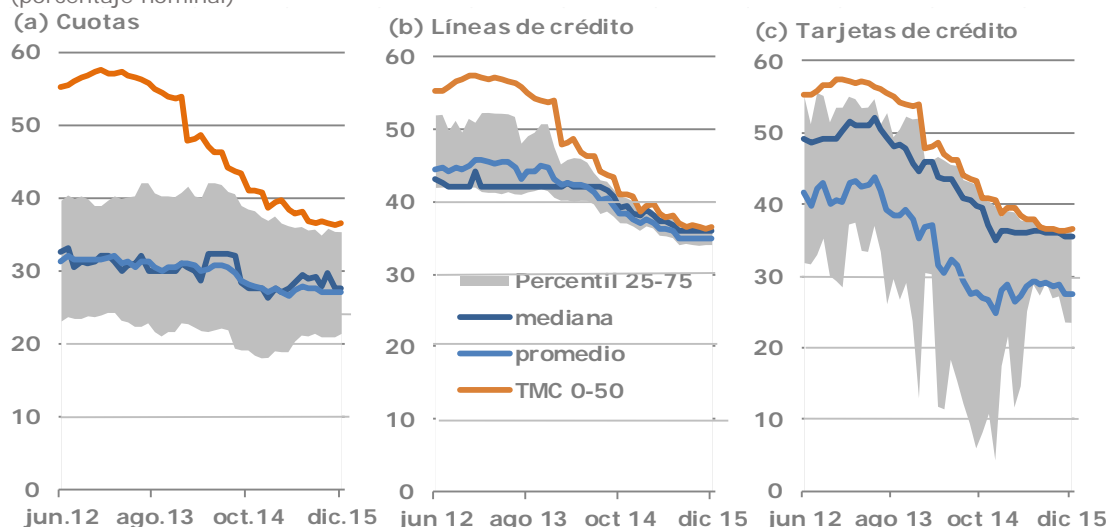
GRÁFICO N°5: Tasas de interés de colocaciones de consumo para segmentos TMC (*) (porcentaje)



(*) Tasa nominal, lineal y anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, entre 0 y 200 UF. Las barras reflejan los percentiles 25 al 75 divididos por la mediana.

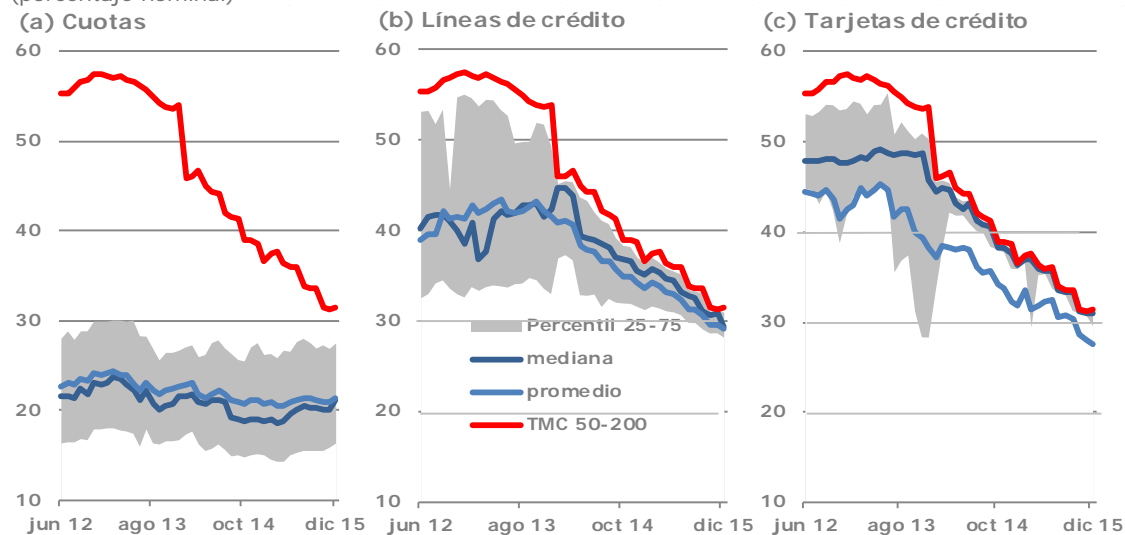
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°6: Tasa de interés de créditos de consumo 0-50 UF (*)
(porcentaje nominal)



(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°7: Tasa de interés de créditos de consumo 50-200 UF (*)
(porcentaje nominal)

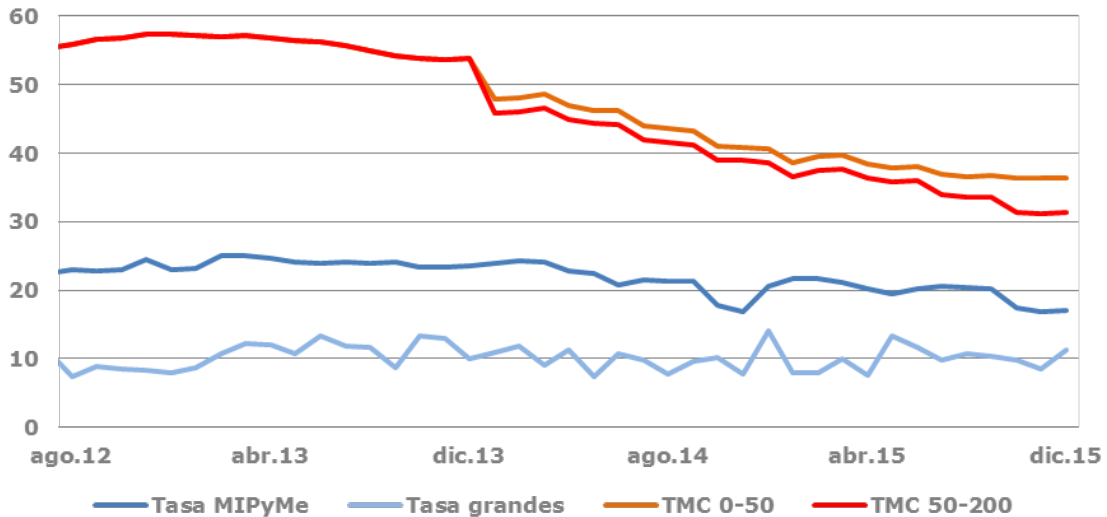


(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más.
Fuente: SBIF.

En el caso de la cartera comercial (excluyendo líneas de crédito), se aprecia que la tasa promedio de las operaciones otorgadas a empresas de menor tamaño se ha mantenido relativamente estable en 2015, luego de una disminución importante en 2014 (gráfico 8). Como es de esperar, las tasas para las firmas de mayor tamaño son menores que para las MIPYMEs.

Al analizar la distribución de tasas de las empresas de menor tamaño se puede señalar que no se ven restringidas en ninguno de los segmentos sujetos a cambio de fórmula (gráfico 9).

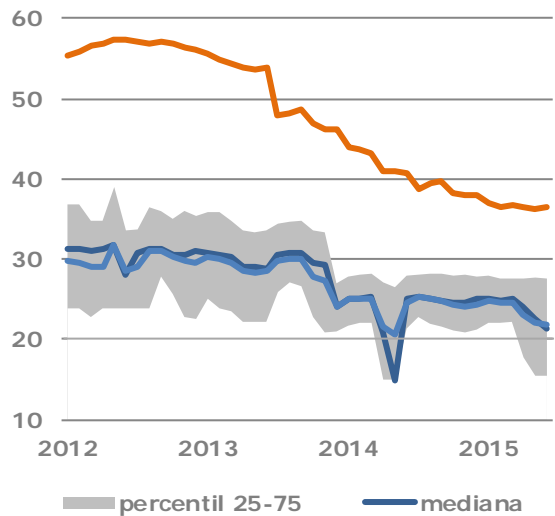
GRÁFICO N°8: Tasa de interés de operaciones comerciales en el segmento objetivo de la TMC (*) (porcentaje nominal)



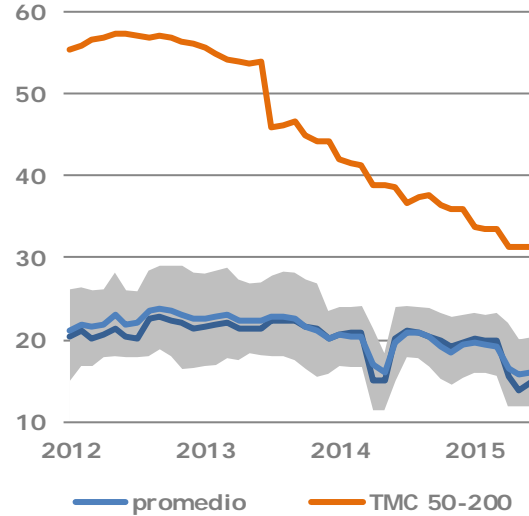
(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más. Excluye operaciones asociadas a líneas de crédito. Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°9: Distribución de tasas de interés de operaciones comerciales en el segmento objetivo de la TMC (*) (porcentaje nominal)

a) 0-50 UF



b) 50-200 UF



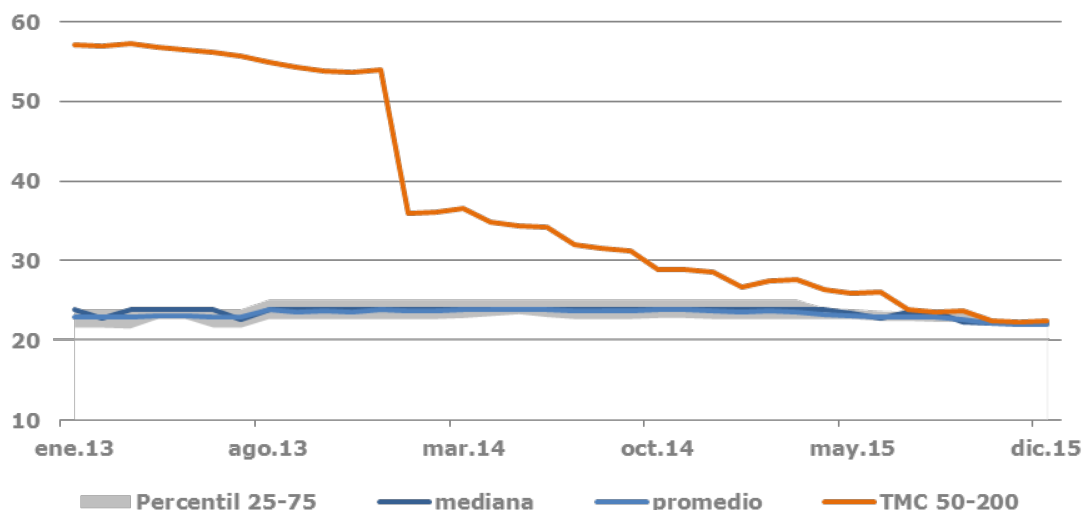
(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más. Fuente: SBIF.

Respecto de las operaciones con deducción directa de la pensión, al igual que en el Informe anterior la disminución de la TMC para este producto no tuvo repercusión sobre las tasas efectivas cobradas. Por lo mismo, en 2015 las tasas cobradas se han acercado a la máxima convencional (gráfico 10).

En conclusión, la modificación legal ha tenido un impacto significativo en las tasas de interés cobradas en productos relevantes de la cartera de consumo de la banca, principalmente en las operaciones rotativas de tarjeta de crédito y líneas de crédito, que

históricamente han mostrado las mayores tasas. También se ha visto un efecto parcial en las operaciones de consumo en cuotas con montos hasta 50 UF y en las operaciones con deducción directa de la pensión. La cartera comercial ha mantenido una tasa de interés estable en 2015, luego de una disminución importante en 2014.

GRÁFICO N°10: Tasa de interés de operaciones con deducción directa de la pensión en el segmento objetivo de la TMC (*) (porcentaje nominal)



(*)Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más y montos, entre 0 y 200 UF. La TMC utilizada previo al cambio legal corresponde a operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más y montos entre 0 y 200 UF.
Fuente: SBIF.

Otros fiscalizados

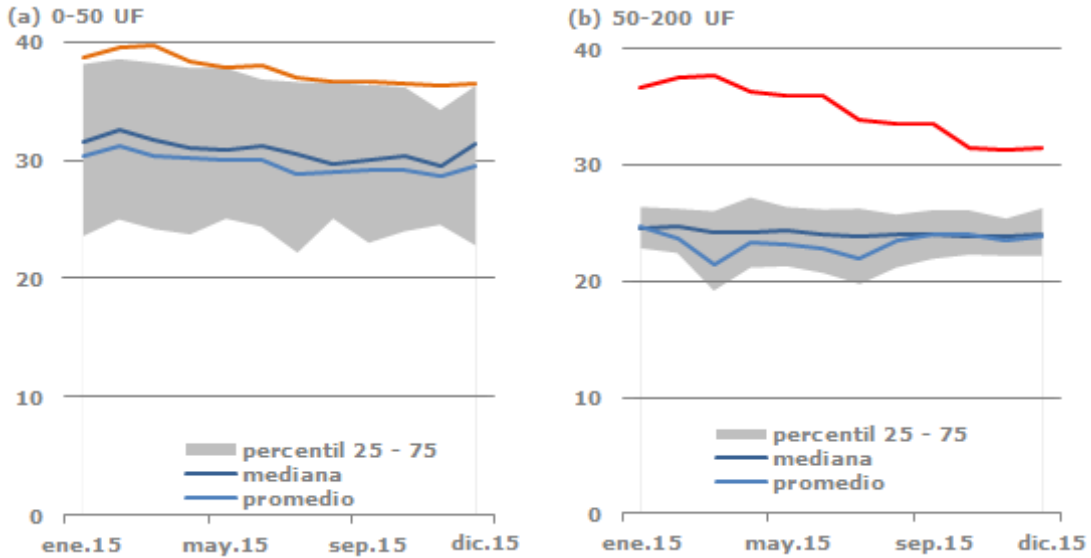
Para la mayoría de las instituciones no bancarias colocadoras de crédito de manera masiva, la Superintendencia dispone de información solo a partir de 2015, periodo en que se inició su fiscalización.

En este contexto, en el segmento de 0 a 50 UF se aprecia una alta dispersión para los créditos de consumo en cuotas y el percentil 75 se acerca más al máximo legal que en el segmento de montos de 50 a 200 UF (gráfico 11). En ambos casos las tasas promedio efectivas de los créditos no han experimentado mayores variaciones.

Puesto que el monto del crédito debiera estar correlacionado con el ingreso de los clientes, la distribución del segmento 0-50 UF podría responder a una mayor concentración en clientes de menores ingresos (y mayor probabilidad de no pago).

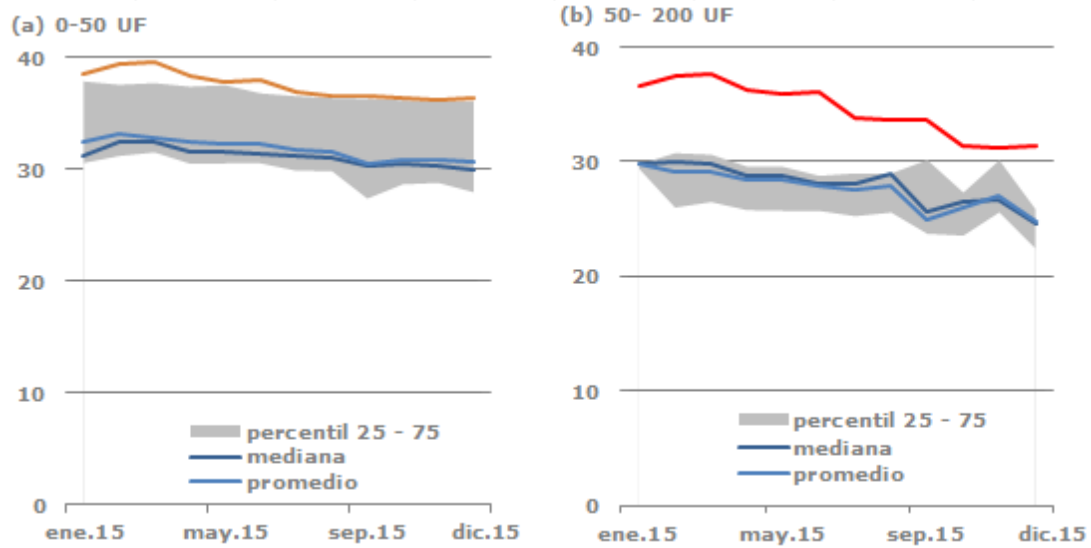
Para las tarjetas de crédito (gráfico 12) se observa una disminución de las tasas promedio cobradas en ambos segmentos y, nuevamente, la distribución de tasas efectivas es más cercana a la TMC para el segmento de montos menores a 50 UF. Por último, para operaciones con deducción directa de la pensión no se observan mayores cambios, excepto a fines de 2015, donde el rango intercuartil se acerca a la máxima convencional en régimen (gráfico 13). La mayor dispersión de la distribución, respecto del caso bancario, obedece a la participación de un mayor número de oferentes (cooperativas y cajas de compensación).

GRÁFICO N°11: Tasa de interés de créditos de consumo en cuotas de oferentes no bancarios (*) (porcentaje nominal)



(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°12: Tasa de interés de créditos de consumo tarjetas de oferentes no bancarios (*) (porcentaje nominal)

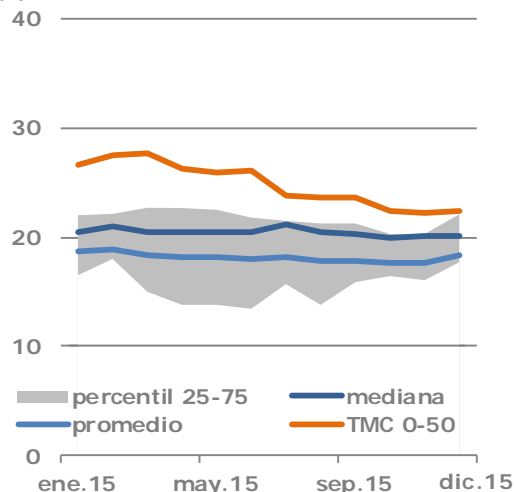


(*) Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más.
Fuente: SBIF.

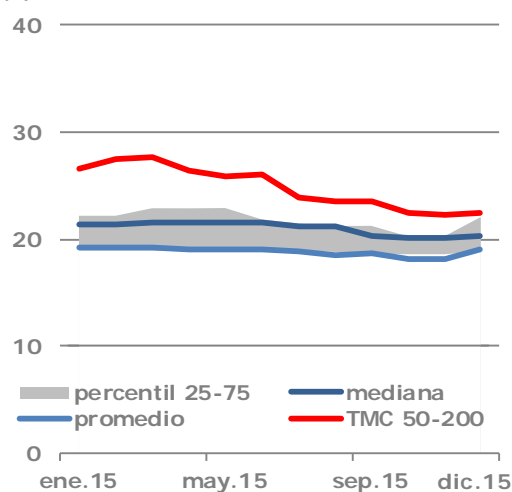
GRÁFICO N° 13: Tasa de interés de oferentes no bancarios de operaciones con deducción directa de la pensión (*)

(porcentaje nominal)

(a) Todos los tramos



(b) 0 - 200 UF



(*)Tasa lineal anualizada de operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más.

Fuente: SBIF.

Dado lo anterior, en el caso de los oferentes no bancarios se observa una disminución en las tasas promedio cobradas para tarjetas de crédito, pero no para productos de consumo en cuotas o con descuento por planilla. Asimismo, para las operaciones en cuotas y tarjetas en el segmento entre 0 y 50 UF se observa una mayor dispersión de las tasas de interés cobradas y una mayor proximidad del límite superior del rango intercuartil a la TMC.

4. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL CRÉDITO DE LA REDUCCIÓN DE LA TMC

El presente capítulo desarrolla un análisis cuantitativo que apunta a evaluar el efecto de la reducción de la TMC en el volumen de operaciones de crédito a que se refiere el artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715. En primer lugar, se analiza el flujo (monto) y número de operaciones de crédito en el segmento relevante de la TMC. En segundo lugar se evalúa el acceso a servicios financieros, a través de la evolución del número de deudores y de una aproximación de la exclusión de deudores a partir del análisis del margen de crédito.

4.1 Volumen de créditos

Como se explicó anteriormente, el artículo sexto transitorio de la Ley N° 20.715 establece una definición implícita de contracción, entendiendo por tal cuando el monto de las colocaciones de los trimestres posteriores al cambio legal es menor al monto de las operaciones cursadas por la banca en el trimestre septiembre-noviembre de 2013. En la tabla 2 se muestra que, de acuerdo con esta definición, no ha habido contracción del crédito^{6/}.

^{6/} Esto también se verifica al excluir las operaciones realizadas por las Sociedades de Apoyo al Giro (SAG) quienes, solo a partir de enero de 2015, comenzaron a reportar los archivos de tasas.

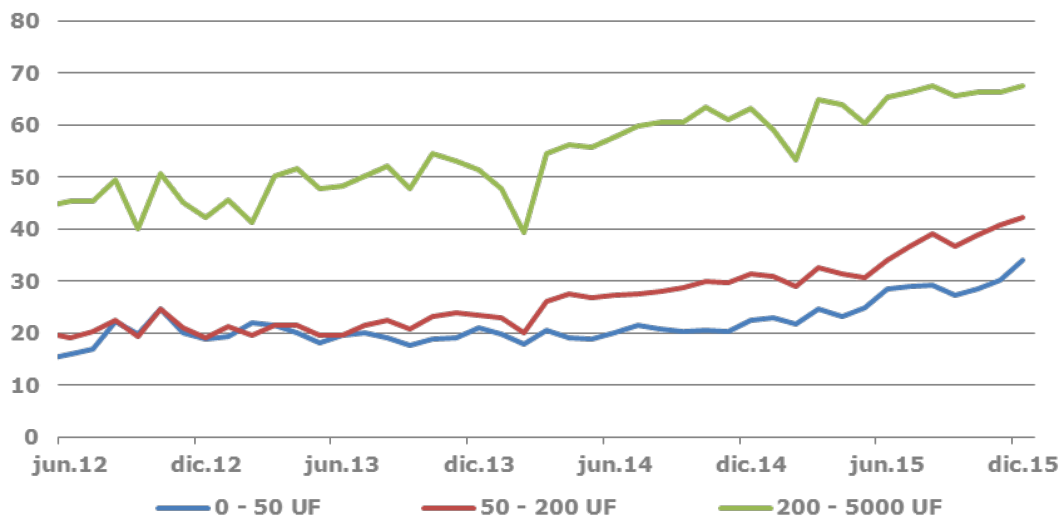
TABLA N°2: Variación del monto trimestral de operaciones de crédito de dinero del sistema bancario (*)
(variación porcentual respecto al trimestre de referencia)

Periodo Trimestral	Variación con SAG	Variación sin SAG
Dic.13 – Feb.14	1,33	1,33
Mar.14 – May.14	12,68	12,68
Jun.14 – Ago.14	17,50	17,50
Sep.14 – Nov.14	20,96	20,96
Dic.14 – Feb.15	28,17	23,63
Mar.15 – May.15	35,36	24,92
Jun.15 – Ago.15	58,97	41,25
Sep.15 – Nov.15	63,81	46,63

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más y montos iguales o menores a 200 UF. Datos al cierre estadístico del informe. Futuras rectificaciones de las instituciones reportantes pueden provocar cambios en las cifras aquí presentadas.
Fuente: SBIF.

El gráfico 14 muestra que la evolución del flujo de operaciones de crédito en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, ha sido creciente en el tiempo, tanto en el segmento objetivo de la TMC como el tramo de montos superiores (200 a 5.000 UF)^{7/}. Adicionalmente, la evidencia estadística disponible indica que la evolución de las colocaciones en el tramo 0-200 UF no fueron afectadas negativamente por la introducción del cambio a la fórmula de cálculo de la TMC (Recuadro 2). En efecto, no sólo no disminuyeron, sino que aumentaron por encima de lo que explica la evolución de variables macroeconómicas y regulatorias exógenas.

GRÁFICO N°14: Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días (*)
(millones de UF)



(*) Desde enero de 2015 se incluyen las operaciones de las SAG.
Fuente: SBIF.

El monto asociado al flujo de operaciones de consumo ha aumentado en el tiempo, tanto al considerar como al excluir las SAG. No obstante, se observa que la evolución por productos de consumo ha tenido comportamientos diferenciados (gráfico 15):

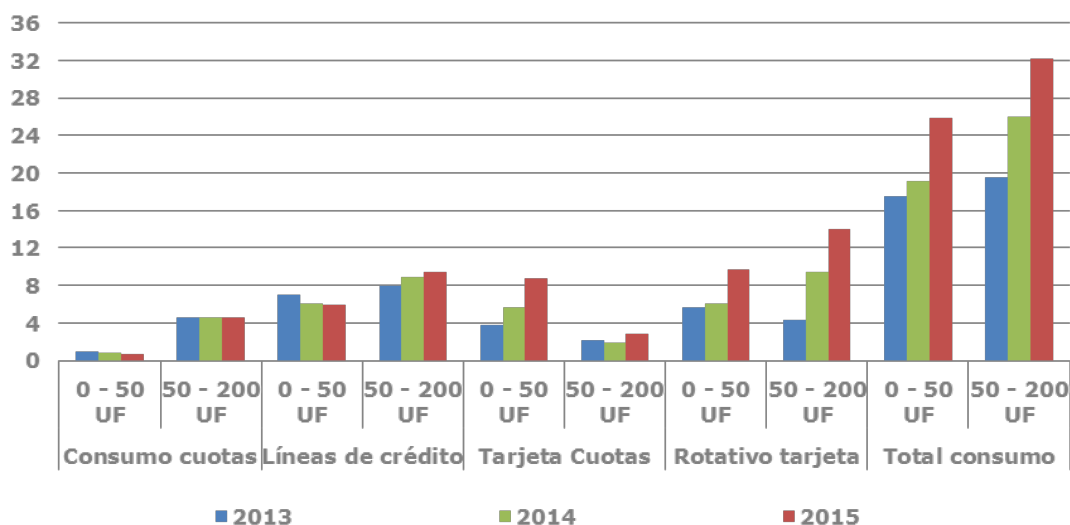
- En el caso de los créditos de consumo en cuotas ha habido una disminución en los montos de las operaciones en el segmento de 0 a 50 UF y en el segmento de

^{7/} Las conclusiones se mantienen si se excluyen las operaciones de las SAG.

50 a 200 UF se han mantenido constantes^{8/}. No obstante, como se observa en el gráfico 16, este producto tiene una baja participación en los créditos de consumo bancarios.

- Las líneas de crédito también se comportan de manera diferenciada. Mientras en el segmento de menores montos disminuyen, en el segmento de 50 a 200 UF presentan incrementos tanto en 2014 como en 2015.
- En el caso de las operaciones en cuotas asociadas a tarjetas de crédito, en el último año se aprecia un incremento en el flujo de operaciones en ambos tramos. El aumento sería de menor magnitud al excluir las SAG.
- Una evolución similar evidencian las operaciones rotativas de tarjetas de crédito, con incrementos tanto en 2014 como en 2015.

GRÁFICO N°15: Flujo promedio colocaciones de consumo por producto, en el segmento objetivo de la TMC (*)
(millones de UF, valores promedio en el año)



(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más, entre 0 y 200 UF. Desde enero de 2015 se incluyen las operaciones de las SAG.
Fuente: SBIF.

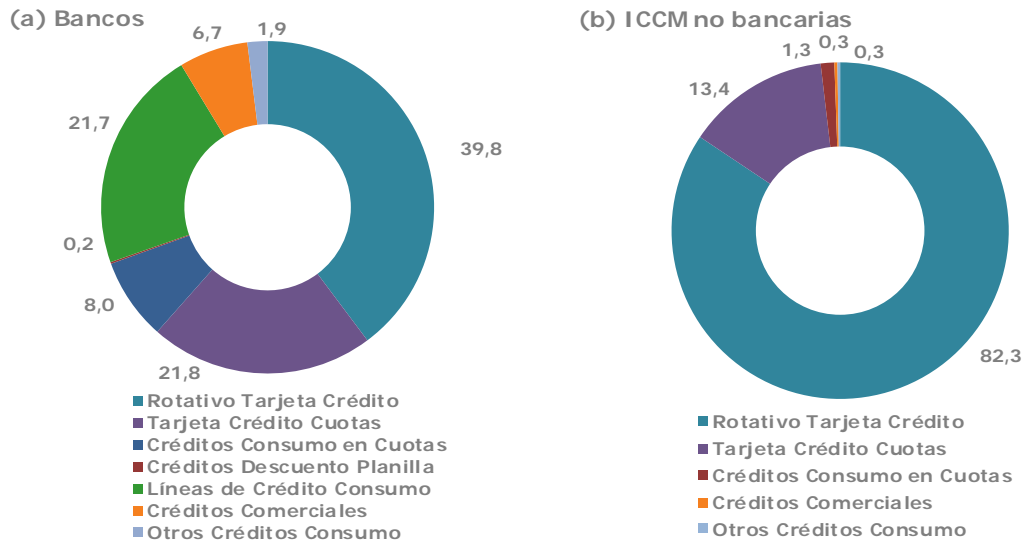
La participación de las operaciones comerciales bancarias en los segmentos afectados por la reducción de la TMC es baja (aproximadamente 7%, de acuerdo al gráfico 16). La mayor proporción de estas operaciones corresponde a firmas de menor tamaño, que muestran también un incremento en el monto de operaciones reportadas (gráfico 17). A la evolución del monto se suma un aumento en el número de operaciones cursadas en ambos segmentos de la TMC (gráfico 18).

Las instituciones colocadoras de crédito de manera masiva (ICCM) no bancarias representan cerca de un 40% de los créditos de consumo (gráfico 19). Para la mayoría de estas instituciones la Superintendencia no cuenta con información histórica^{9/}. No obstante, al menos con información de 2015 puede apreciarse que las tarjetas de crédito predominan en la composición de los créditos de consumo, tanto de bancos como de ICCM no bancarias (gráfico 16).

^{8/} En este tramo los créditos en cuotas tienen mayor participación
^{9/} Con excepción de las CACs supervisadas por la SBIF, el resto de las ICCM comenzaron a reportar información asociada a tasas de interés sólo a partir de enero 2015, a partir de la Circular N° 1 dirigida a Entidades de créditos fiscalizadas por la Ley N°18.010.

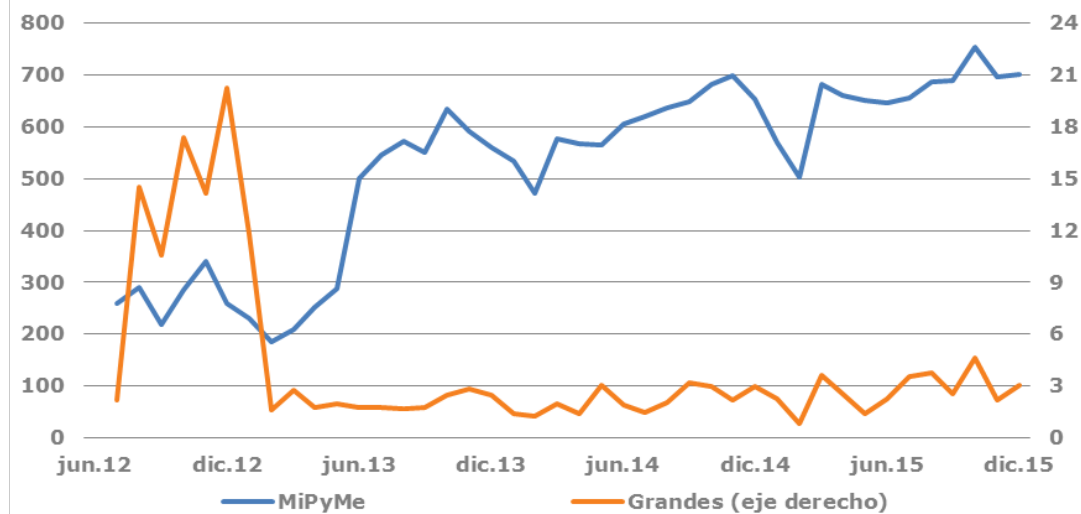
Respecto de la composición de los créditos otorgados por la ICCM y su evolución en el año 2015, el producto más importante son las operaciones rotativas con cargo a las líneas de tarjetas de crédito (gráfico 20).

GRÁFICO N°16: Participación de productos en flujos de créditos sujetos a TMC (*) (porcentaje)



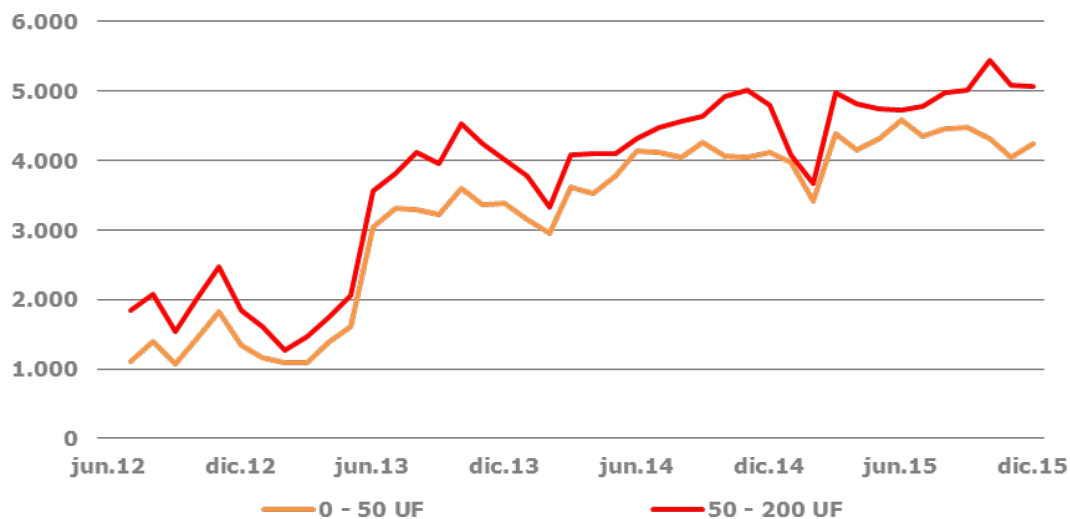
(*) Datos a noviembre de 2015.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°17: Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días (*) (miles de UF)



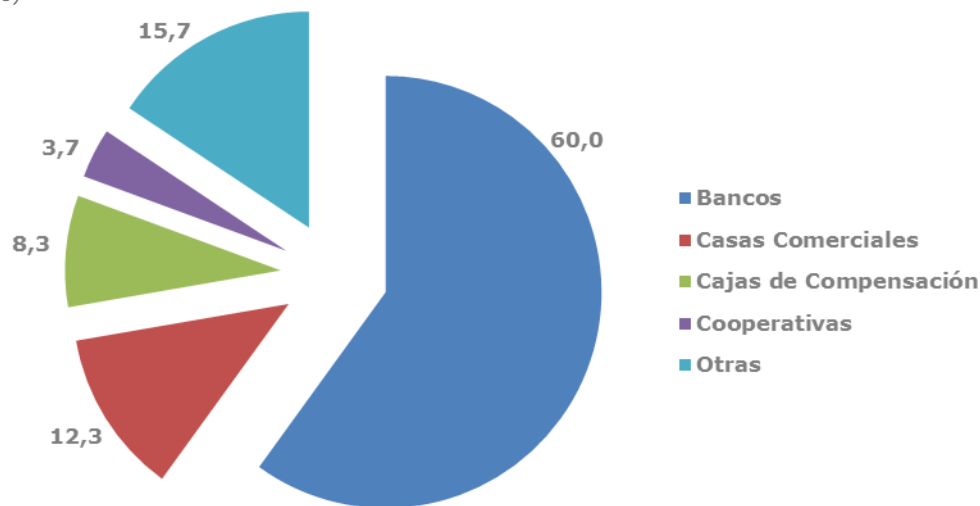
(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más, entre 0 y 200 UF. Los datos excluyen operaciones de líneas de crédito de cuentas corrientes.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°18: Operaciones de crédito comercial en los segmentos objetivos de la TMC (*) (número de operaciones cursadas)



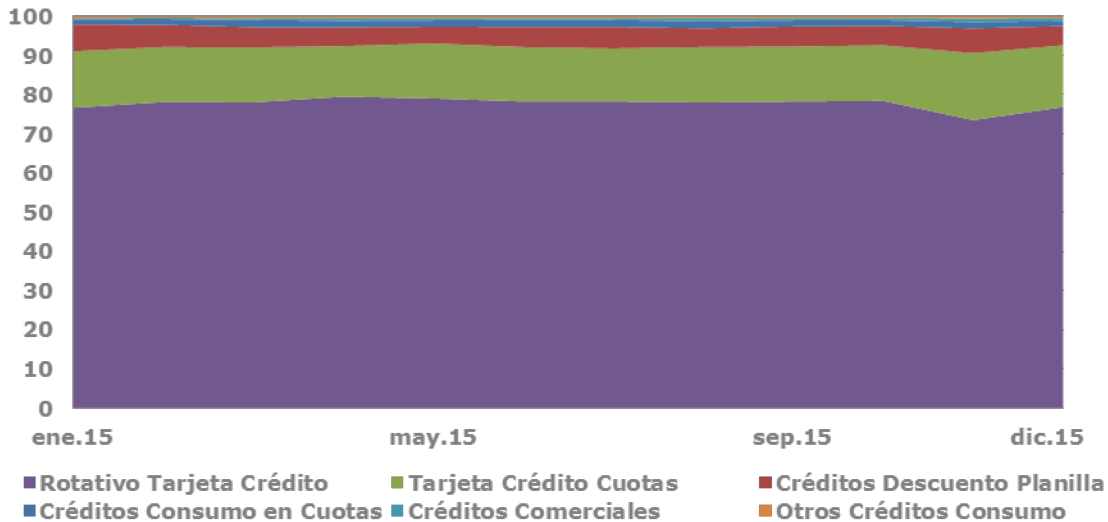
(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más, entre 0 y 200 UF. Los datos excluyen operaciones de líneas de crédito de cuentas corrientes.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°19: Financiamiento de consumo de los hogares en Chile (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base al Informe de Estabilidad Financiera del Banco Central de Chile, 2do Semestre 2015.

GRÁFICO N°20: Operaciones de crédito en ICCM no bancarias (*)
(porcentaje)



(*)Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más y montos iguales o menores a 200 UF. Datos al cierre estadístico del *Informe*.
Fuente: SBIF.

RECUADRO 2: EVOLUCIÓN DEL FLUJO DE CRÉDITOS DE CONSUMO EN LA BANCA

El objetivo del presente recuadro es analizar la evolución de créditos bancarios en los segmentos cuyo interés máximo fue modificado, considerando el periodo de mayo 2012 a diciembre 2015 y controlado por variables exógenas al cambio legal, de manera de determinar si éste tuvo un impacto en la evolución de estos créditos.

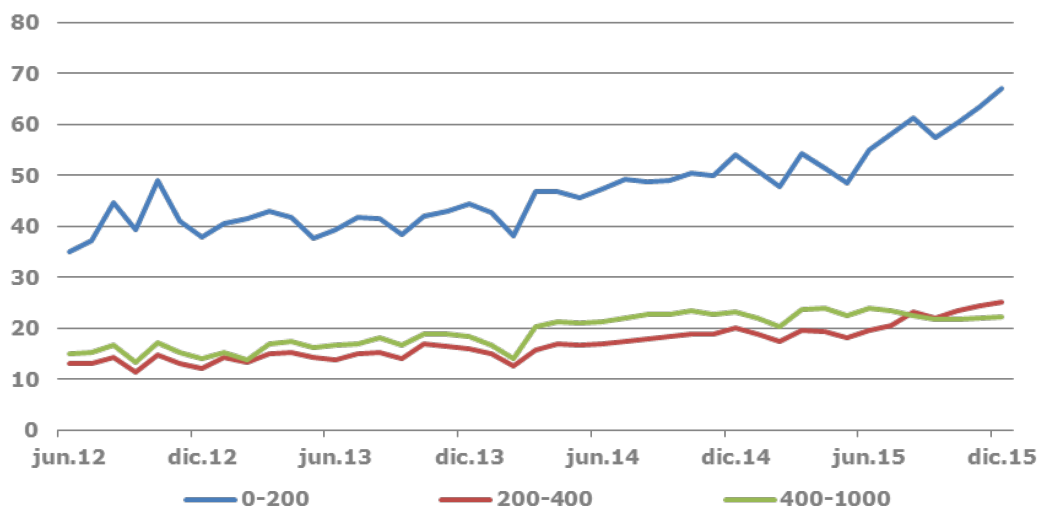
En el gráfico 14 se comparó la evolución de los flujos del grupo de tratamiento (segmento 0-200 UF) con el tramo de referencia para el cálculo de la TMC (200 a 5.000 UF). Al dividir este último tramo en subconjuntos de operaciones es posible utilizarlo como grupo de control, ya que la composición de productos es similar a la del grupo de tratamiento y este tramo no presenta cambios en la fórmula del interés máximo.

El gráfico R2.1 muestra la evolución de los montos en cada tramo. En primer lugar se observa que los flujos de operaciones aumentan en todos los segmentos. En segundo lugar, se aprecia un incremento en el grupo de tratamiento (0-200 UF) que supera los cambios en los grupos de control. En lo que sigue se compara la relevancia estadística de estas diferencias. Si controlando por la evolución de grupos no afectados al cambio legal se observara que el crecimiento de los créditos en el tramo 0-200 UF es menor al esperado de acuerdo con la evolución de variables macroeconómicas y otros cambios regulatorios de impacto general, podría concluirse que, a pesar del aumento en el volumen de colocaciones, el cambio en el cálculo de la TMC si tuvo un impacto negativo sobre las operaciones de crédito en el segmento objetivo. No obstante, como veremos, el aumento de las colocaciones en el segmento 0-200 UF es estadística y significativamente mayor al de los segmentos de control.

Utilizando la metodología de diferencia-en-diferencias (DD) en datos de panel, se comparan los montos de crédito otorgados antes y después del cambio regulatorio. De acuerdo a Gertler et al (2011), lo que se asume con esta metodología es que el grupo de

control debe representar el cambio en los resultados que habría experimentado el grupo de tratamiento en ausencia del programa (sin cambio de fórmula de TMC).

GRÁFICO N°R2.1: Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días (*)



(*) Excluye SAG.
Fuente: SBIF.

La especificación econométrica del modelo a estimar es:

$$\text{Montos}_{ijt} = \alpha \text{Tratamiento}_{it} + \beta \text{Cambio}_t + \delta \text{Tratamiento}_{it} * \text{Cambio}_t + \lambda_t + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (\text{R2.1}),$$

donde Montos_{ijt} es el monto total de operaciones (en millones de UF) para el tramo j en el banco i en el periodo t , Tratamiento_{it} es una variable binaria que toma el valor uno para el tramo 0 a 200 UF, Cambio_t es una variable dicotómica que es igual a uno desde enero de 2014 en adelante. Se consideran efectos fijos temporales (λ_t) y efectos fijos por banco (μ_i).

Los resultados de la tabla R2.1 muestran un efecto positivo y significativo del cambio legal sobre el monto de operaciones de 0 a 200 UF mayor que el del grupo de control. En la tabla R2.2 se presentan ejercicios con experimentos placebo, comprobando el supuesto de tendencias paralelas, dado que el coeficiente de la variable de interacción entre el grupo de tratamiento y la *dummy* de cambio legal es estadísticamente igual a cero^{10/}.

Comparando el grupo de tratamiento contra un grupo de control alternativo (400 - 1.000 UF) se mantienen los resultados de un efecto positivo y significativo mayor que el del nuevo grupo de control. Finalmente utilizando como grupo de tratamiento placebo el tramo 400 - 1.000 UF contra el grupo de control original (200 - 400 UF), la interacción es estadísticamente igual a cero, lo que muestra que no hay efecto del cambio legal en el conjunto de operaciones que no estuvieron afectas al cambio de fórmula de la TMC.

Por lo tanto, con la metodología utilizada es posible concluir que la evolución de las colocaciones en el tramo 0-200 UF no fueron afectadas negativamente por la introducción del cambio a la fórmula de cálculo de la TMC (no sólo no disminuyeron, sino que tampoco crecieron menos de lo que podrían haber aumentado debido a la evolución de variables macroeconómicas y regulatorias exógenas).

^{10/} Para junio de 2013 el coeficiente es estadísticamente distinto de cero solo al 90%

TABLA N°R2.1: Regresiones de diferencias-en-diferencias

Variable	Variable Dependiente: Montos en Millones de UF
Tratamiento	1,560***
	[0,117]
Cambio Legal	1,165***
	[0,385]
Tratamiento X Cambio Legal	0,396**
	[0,158]
Efectos Fijos Temporales	Sí
Efectos Fijos de Banco	Sí
R ²	28,40%
Número Observaciones	1.518

Nota: * 1%, ** 5% y *** 10%. Grupo de Control operaciones entre 200 y 400 UF. Errores estándar entre paréntesis.
Fuente SBIF.

TABLA N°R2.2: Comparación de Resultados con Estimaciones Alternativas

Variable	Test Placebo Fecha		Grupo de Control 400 a 1.000 UF	Grupo Estudio Placebo
	Asumiendo Enero 2013	Asumiendo Junio 2013		
Tratamiento	1,587***	1,569***	1,401***	0,122***
	[0,185]	[0,145]	-0,108	[0,042]
Cambio Legal	1,249***	1,218***	0,958***	0,574***
	[0,391]	[0,387]	-0,358	[0,141]
Tratamiento X Cambio Legal	0,23	0,293*	0,388***	0,031
	[0,204]	[0,172]	-0,147	[0,057]
Efectos Fijos Temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos de Banco	Sí	Sí	Sí	Sí
R ²	28,3%	28,2%	27,3%	11,4%
Número Observaciones	1.518	1.518	1.543	1.557

Nota: * 1%, ** 5% y *** 10%. Grupo de Control operaciones entre 200 y 400 UF. Errores estándar entre paréntesis.
Fuente SBIF.

4.2 Número de deudores

Como se señaló en el *Informe* anterior, el análisis de la evolución del número de deudores en la banca es una forma de aproximar la dinámica de la bancarización. No obstante, el número de deudores asociados al stock de créditos incluye operaciones que no se enmarcan estrictamente en la definición de operaciones de crédito de dinero establecida en la Ley N° 18.010^{11/}.

En 2015 la cartera de consumo disminuyó en 57.234 deudores (tabla 3), observándose la principal contracción en el tramo 0-20 UF. No obstante, al analizar en detalle dicho tramo, es posible establecer que no se trata de una salida de deudores totalmente atribuible a efectos del cambio en las tasas de interés, sino más bien a otros procesos específicos de la industria, como la compra y venta de cartera.

TABLA N°3: Número de deudores de consumo con deuda efectiva al cierre de cada año (*)

Año	0-20 UF	20-50 UF	50-200 UF	Total 0-200 UF	Más de 200	Total todos los tramos
2010	792.110	531.869	965.244	2.289.223	610.922	2.900.145
2011	873.745	537.639	1.028.629	2.440.013	693.724	3.133.737
2012	1.060.731	553.996	1.063.217	2.677.944	757.955	3.435.899
2013	1.077.689	546.384	1.060.875	2.684.948	821.697	3.506.645
2014	992.177	540.704	1.054.823	2.587.704	846.818	3.434.522
2015	931.769	514.107	1.071.519	2.517.395	859.893	3.377.288

(*) Incluye toda la cartera de consumo, considerando todas las monedas y todos los plazos. Excluye SAG.

Fuente: SBIF.

Como una manera de profundizar el análisis respecto del *Informe* anterior, en la tabla 4 se presenta la evolución del número de deudores excluyendo a banco Paris que, durante el periodo de análisis, realizó importantes compras y ventas de cartera a la sociedad emisora de tarjetas de crédito de su grupo financiero^{12/}, lo que alteró significativamente la evolución del número de deudores del sistema bancario. Ajustando por este traspaso de cartera, en 2015 el número de deudores solo disminuye en el segmento de 20 a 50 UF y, contrariamente a lo mostrado en la tabla anterior, aumenta en el agregado^{13/}.

Este análisis es relevante, toda vez que el traspaso de cartera no necesariamente implica una desbancarización de clientes si éstos son atendidos por otros emisores de crédito fiscalizados.

La información del stock, sin embargo, esconde la evolución del flujo de deudores en el periodo (tabla 5). Estos flujos están explicados por distintos fenómenos, como los cambios de tramo de deuda, ya sea porque los clientes han amortizado sus créditos o porque realizan nuevas operaciones que incrementan su nivel endeudamiento. También hay deudores que ingresan en cada periodo y deudores que salen del sistema, porque han cancelado su deuda y no cursan nuevas operaciones, porque han sido castigados o porque han dejado de ser sujetos de crédito en la banca.

^{11/} Incluye todas las monedas y todos los plazos.

^{12/} CAT Administradora de Tarjetas S.A. originalmente pertenecía al grupo Cencosud, pero durante 2015 fue adquirida por Scotiabank, entidad que la constituyó como sociedad de apoyo al giro bancario.

^{13/} La clasificación de clientes en cada segmento se realiza calculando la sumatoria de su deuda en el sistema. Al excluir al Banco Paris del análisis, los deudores son reclasificados, por lo que pueden cambiar de tramo.



TABLA N°4: Número de deudores con deuda efectiva al cierre de cada año, excluyendo a banco Paris (*)

Año	0-20 UF	20-50 UF	50-200 UF	Total 0-200 UF	Más de 200	Total todos los tramos
2010	780.087	523.625	934.344	2.238.056	599.085	2.837.141
2011	863.804	531.879	1.004.874	2.400.557	681.709	3.082.266
2012	933.312	539.221	1.038.185	2.510.718	746.458	3.257.176
2013	899.713	523.946	1.034.567	2.458.226	808.898	3.267.124
2014	902.329	516.373	1.032.873	2.451.575	835.580	3.287.155
2015	936.346	508.935	1.061.142	2.506.423	849.428	3.355.851

(*) Incluye toda la cartera de consumo, considerando todas las monedas y todos los plazos. Excluye SAG.

Fuente: SBIF.

TABLA N°5: Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo 0-200 UF (número de deudores)

Año	Número de Deudores	Flujo neto entrada y salida de deudores al sistema	Flujo neto por cambio de tramos	Flujo Neto
2010	2.238.056	-	-	-
2011	2.400.557	219.342	-56.841	162.501
2012	2.510.718	155.907	-45.746	110.161
2013	2.458.226	-7.138	-45.354	-52.492
2014	2.451.575	9.483	-16.134	-6.651
2015	2.517.362	77.790	-12.003	65.787

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días. Flujo de entrada: deudores que presentan créditos de consumo en t y no en t-1. Flujo de salida: deudores que presentan créditos de consumo en t-1 y no en t. Flujo neto: diferencia entre los flujo de entrada y salida.

Fuente: SBIF.

De la tabla 5 puede concluirse que en 2014, descontando el efecto de las compras de cartera, hubo una salida neta de sólo 6.651 deudores en el tramo de 0-200 UF. No obstante, el grueso de esta salida se explica por cambios de tramo (aumentos de deuda, en este caso) y no por una caída en el flujo de nuevos deudores del sistema. En 2015 el flujo neto de deudores fue positivo (65.787 nuevos clientes en el tramo 0-200 UF)^{14/}.

Un 66% de los “nuevos deudores” del tramo 0-200 UF en 2015 tenía deuda contingente a fines del año previo. En otras palabras, dicho porcentaje no corresponde efectivamente a “nuevos deudores”, pues ya en el período anterior poseían créditos aprobados.

La salida total de deudores ha ido disminuyendo en los últimos años (tabla 6). Aproximadamente 30% de los deudores que salen mantienen deuda contingente en 2015 (por lo que no han sido desbancarizados), un tercio ha sido castigado y el resto, unos 128 mil clientes, efectivamente dejan de tener registro en el sistema bancario. Esta última cifra se ha mantenido relativamente estable en el periodo analizado. No obstante,

^{14/} Al repetir este análisis para el tramo de menores montos (hasta 20 UF) se observa una salida neta de casi 31 mil deudores del sistema bancario en 2014, aunque menor que la observada en 2013 (44 mil deudores). Para este segmento, en 2015 se aprecia un incremento neto de deudores, tanto por entradas netas de nuevos clientes como por la amortización de deudas de clientes del tramo superior (tabla A2.1, Anexo 2).

esto no necesariamente implica una desbancarización, pues pueden haber pagado sus deudas o acudido a otros oferentes de crédito fiscalizados por la Superintendencia.

TABLA N°6: Detalle de los flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo, tramo 0-200 UF (número)

Año		2011	2012	2013	2014	2015	
Deudores		2.400.557	2.510.718	2.458.226	2.451.575	2.517.362	
Entrada deudores	TOTAL	586.667	574.277	421.745	401.047	450.798	
	Con deuda contingente	389.414	394.671	291.425	279.724	313.044	
	Sin deuda contingente	197.253	179.606	130.320	121.323	137.754	
Salida deudores	TOTAL	367.325	418.370	428.883	391.564	373.008	
	Con deuda contingente	110.598	125.861	129.936	125.826	116.138	
	Sin deuda contingente	Castigos	134.552	175.050	171.277	139.563	128.889
		Otros	122.175	117.459	127.670	126.175	127.981

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días. Flujo de entrada: deudores que presentan créditos de consumo en t y no en $t-1$. Flujo de salida: deudores que presentan créditos de consumo en $t-1$ y no en t . Flujo neto: diferencia entre los flujos de entrada y salida. Fuente: SBIF.

Parte de las personas que salen de la banca vuelven a ingresar al sistema bancario en periodos posteriores (presentan créditos efectivos). De los clientes que salieron de la banca después del cambio legal, esto es, durante 2014, aproximadamente 15% volvió a endeudarse en la banca en 2015 (tabla 7). De los restantes, 59% tiene deuda efectiva o contingente en las SAG, en las CACs fiscalizadas por la SBIF o en los emisores de tarjetas no bancarias (tabla 8), por lo que tampoco corresponden estrictamente a una población "desbancarizada". Con esto, el número de clientes potencialmente desatendidos por oferentes de crédito formales disminuye a 44.709 clientes, según las convenciones de este ejercicio.

TABLA N°7: Flujos de salida de deudores en la cartera de consumo y reingreso a la banca, tramo 0-200 UF (número de personas)

Salida de la Banca (sin contingente y sin castigos)	Año	Año en que vuelven a la Banca				Reingresan
		Personas	2012	2013	2014	
2011	122.175	20.865	11.115	7.478	5.972	37%
2012	117.459		16.730	10.547	7.888	30%
2013	127.670			17.362	11.842	23%
2014	126.175				18.356	15%

(*) Incluye toda la cartera de consumo, considerando todas las monedas y todos los plazos. Si un deudor contrae deuda efectiva en un periodo no se considera en el siguiente periodo. Fuente: SBIF.



TABLA N°8: Deudores que salen de la cartera de consumo banca y registran deuda en ICCM no bancarias, tramo 0-200 UF (número de personas)

Salen de la banca en 2014 sin reingresar en 2015	Deuda efectiva SAG	Deuda Contingente SAG	Deuda efectiva emisores no bancarios	Deuda contingente emisores no bancarios	Deuda CACs supervisadas por la SBIF	Sin deuda o en otros emisores
107.819	24.199	12.263	21.583	1.896	3.169	44.709

(*) Incluye toda la cartera de consumo, considerando todas las monedas y todos los plazos.
Fuente: SBIF.

En el análisis presentado para la banca se excluyeron las SAG, que previamente eran emisoras de tarjetas no bancarias, por no contarse con información completa para el periodo de análisis. La tabla 9 analiza el caso de CAR S.A, SAG de Banco Ripley y una de las SAG de mayor tamaño en la cartera de consumo bancaria, que presenta además la mayor cantidad de información histórica (desde fines de 2013). Para esta SAG se observa que durante 2014 hubo un incremento en el número de deudores en todos los tramos. Si bien en 2015 algunos tramos disminuyen, todavía se observa un mayor número de clientes en comparación al periodo previo al cambio legal (2013). Es importante indicar que a diciembre de 2013 un 55% de estos deudores registraban créditos efectivos en el sistema bancario.

TABLA N°9: Número de deudores con deuda efectiva al cierre de cada año – CAR S.A. (*)

Año	Total	0-20 UF	20-50 UF	50-200 UF	Más de 200
2013	1.169.301	905.985	173.929	88.974	413
2014	1.287.772	986.304	201.290	99.740	438
2015	1.269.557	971.387	208.091	89.693	386

(*) Incluye toda la cartera de consumo, considerando todas las monedas y todos los plazos.
Fuente: SBIF.

Entre los deudores con un total de créditos hasta 200 UF, el flujo por cambio de tramo tiene baja incidencia (tabla 10). En 2014 se observa un gran aumento en el número de deudores con créditos efectivos y, aunque en 2015 hay una salida neta, su magnitud es bastante menor que el incremento del periodo previo^{15/}.

Para complementar este análisis se analiza la evolución del número de tarjetas de titulares. En el gráfico 21 se aprecia que este número ha aumentado, llegando a 2,5 millones, lo que implica un aumento aproximado de 200 mil tarjetas respecto al periodo previo al cambio legal.

En conclusión, el número de deudores que sale del sistema bancario se ha mantenido estable en el tiempo. Controlando por traspasos de cartera y haciendo el análisis de flujos de entrada y salida para 2014, la cifra de potenciales excluidos en la banca para ese año se ubica en torno a 126 mil deudores, correspondientes, en promedio, a clientes con menores ingresos (Recuadro 3). No obstante, aproximadamente 15% volvió a pedir un crédito efectivo en 2015. De los restantes, 59% tiene deuda efectiva o contingente en las SAG, CACs o en los emisores de tarjetas no bancarias, por lo que el número de clientes potencialmente desatendidos por oferentes formales de crédito disminuye a 45 mil clientes.

^{15/} En el tramo 0-20 UF se observa un incremento en el número de deudores para ambos periodos (tabla A2.2, Anexo 2).

Si se aplican a las cifras de 2015 estos mismos porcentajes, el total de excluidos disminuiría de 128 mil a 45 mil clientes en 2015. Con esto, el número total de clientes que habría dejado de tener acceso al crédito en instituciones fiscalizadas por esta Superintendencia, desde la entrada en vigencia de la Ley, se ubicaría entre 90 mil y 173 mil clientes (tomando el máximo de excluidos en 2015 en el segundo caso).

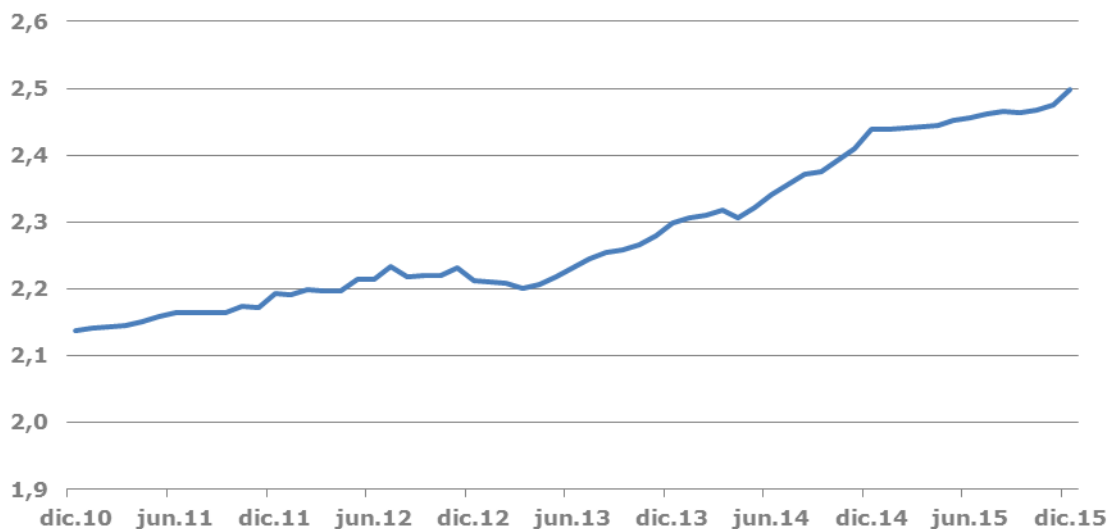
Cabe señalar que las cifras para ambos años podrían disminuir en el tercer y último Informe, cuando se cuente con información de las operaciones cursadas en 2016, las que permitirán revisar el reingreso de clientes al sistema.

TABLA N°10: Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo de 0-200 UF, CAR S.A.
(número de deudores)

Periodo	Número de Deudores	Flujo neto entrada y salida de deudores al sistema	Flujo neto por cambio de tramos	Flujo Neto
2013	1.168.888	-	-	-
2014	1.287.334	118.535	-89	118.446
2015	1.269.171	-18.142	-21	-18.163

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días. Flujo de entrada: deudores que presentan créditos de consumo en t y no en t-1. Flujo de salida: deudores que presentan créditos de consumo en t-1 y no en t. Flujo neto: diferencia entre los flujo de entrada y salida.
Fuente: SBIF.

GRÁFICO N°21: Tarjetas de titulares – CAR S.A. (*)
(número en millones)



(*) Tarjetas Vigentes y Tarjetas No Vigentes con Deudas de titulares.
Fuente: SBIF.

RECUADRO 3: CARACTERIZACIÓN POR INGRESO DE LOS DEUDORES QUE SALEN DE LA BANCA

Una vez determinado el número de deudores que sale de la banca cada año, una pregunta natural es si estos pertenecen a segmentos de menores ingresos.

Considerando el detalle de los flujos de entrada y salida de deudores de la cartera de consumo que presenta la tabla 6, es posible comparar la renta de aquellos deudores que salieron de la banca y de quienes permanecieron. Para esto se considera una muestra de clientes que reportan ingresos acreditados por las instituciones bancarias.

Las rentas reales promedio mensuales de los deudores del tramo 0-200 UF que permanecieron en el sistema fueron de 734.012 pesos en 2013 y 792.765 pesos en 2014, mientras que en el tramo de deudas mayores a 200 UF fueron de 1.323.657 pesos en 2013 y 1.383.600 pesos en 2014 (tabla R3.1).

TABLA N° R3.1: Ingreso promedio real mensual de los deudores que permanece en el sistema (pesos)

	Año	0-200 UF	200 > UF
Ingresos	2013	734.012	1.323.657
	2014	792.765	1.383.600

Fuente: SBIF.

La tabla R3.2 compara los ingresos de las personas que salieron de la banca pero mantuvieron deuda contingente, con los de aquellos que no la mantuvieron. Quienes mantienen deuda contingente muestran un ingreso mayor en ambos años, cercano a la renta promedio anual de quienes no salen del sistema (tabla R3.1). Por el contrario, quienes salen y no mantienen deuda contingente muestran ingresos significativamente menores que los otros grupos.

TABLA N° R3.2: Ingreso promedio mensual y número de operaciones del flujo de salida de deudores de cartera de consumo (pesos)

			0-200 UF	200 > UF
Ingresos	2013	Con deuda contingente	699.549	929.819
		Sin deuda contingente		
		Castigos	431.332	826.090
		Otros	505.538	965.844
	2014	Con deuda contingente	748.972	1.024.321
		Sin deuda contingente		
	Castigos	448.402	795.780	
	Otros	489.951	942.739	

Fuente: SBIF.

Por último, se realizaron tests de medias paramétricas y no-paramétricas de los ingresos de quienes permanecen y salen de la banca (con o sin deuda contingente), encontrándose que los ingresos de las personas que salieron en 2014 y 2015 (rentas medidas en 2013 y 2014, respectivamente) son significativamente inferiores al de las personas que permanecieron en el sistema.

4.3 Estimación del margen como proxy de exclusión

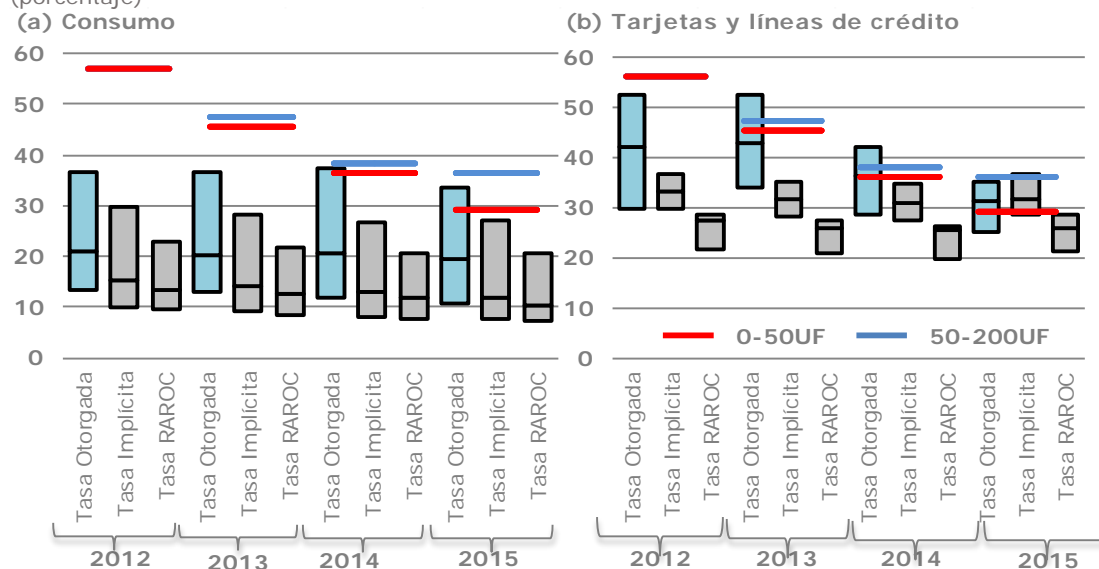
Bancos

Si bien la SBIF no cuenta con información de las operaciones no cursadas por los bancos, incluyendo aquellas cuyo costo de otorgamiento sería superior al de la TMC vigente, a partir del comportamiento de las tasas de los productos de consumo es posible inferir que

la exclusión más probable debiera darse en los créditos de bajo monto (tramo 0-50 UF), especialmente en tarjetas y líneas de crédito (sección 3).

Utilizando la metodología de *pricing* ajustado por riesgo de crédito de Pulgar et al. (2016) es posible aproximar el costo implícito de cada producto según su riesgo de crédito, considerando una ganancia normal sobre el capital, al cual se denomina “tasa implícita”^{16/}. Adicionalmente, se calcula una segunda aproximación a la tasa de interés ajustada por riesgo de crédito, más estándar en la literatura, usando la metodología de “Retorno Ajustado por Riesgo sobre Capital” o RAROC^{17/}. Ambas tasas permiten obtener aproximaciones de la tasa de interés teórica de otorgamiento, que puede ser comparada con las tasas de otorgamiento efectivas.

GRÁFICO N°22: Tasas de interés de créditos de consumo en el sistema bancario (*) (porcentaje)



(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, de 90 días o más, entre 0 y 200 UF. Las barras reflejan los percentiles 10 al 90, divididos por la mediana; por operación en el caso (a) y por grupos de operaciones homogéneas en el caso (b). Las líneas horizontales en muestran la TMC al cierre de cada periodo en cada segmento.

Fuente: Estimaciones SBIF.

La distribución de las tasas de interés efectivas y del costo estimado de los créditos de consumo en cuotas y provenientes de tarjetas y línea de crédito, entregan información valiosa para revisar posibles restricciones al crédito asociadas a la reducción de la TMC. Para los créditos de consumo en cuotas aún existiría espacio para que la mayoría de los bancos continúe teniendo márgenes positivos (considerando hasta el percentil 90 de la distribución), si bien podría haber alguna restricción en los créditos de menores montos

^{16/} Pulgar et al (2016) denomina “tasa implícita” a la tasa de interés deducida de metodologías de valoración o *pricing* ajustado por riesgo de crédito, que se deriva a partir del costo operacional por administración, el costo de financiamiento del banco para la cartera de créditos respectiva, el costo del capital y la prima por riesgo de crédito. La prima por riesgo de crédito se calcula utilizando la hipótesis de neutralidad al riesgo, mediante un árbol de decisión asociado a los parámetros de distribución del riesgo de crédito, esto es, probabilidad de incumplimiento y pérdida dado el incumplimiento.

^{17/} Una revisión conceptual de la metodología de RAROC puede ser consultada en Jorion (2007). En general, la tasa RAROC se define como un índice cuyo numerador son los ingresos netos de los costos de financiamiento, costos administrativos y la pérdida esperada e inesperada por riesgo de crédito. Por su parte, el denominador es el valor en riesgo. A diferencia de la “tasa implícita”, esta metodología considera la simplificación de que la pérdida esperada es una proporción del saldo del crédito, en la misma convención que la tasa de interés.

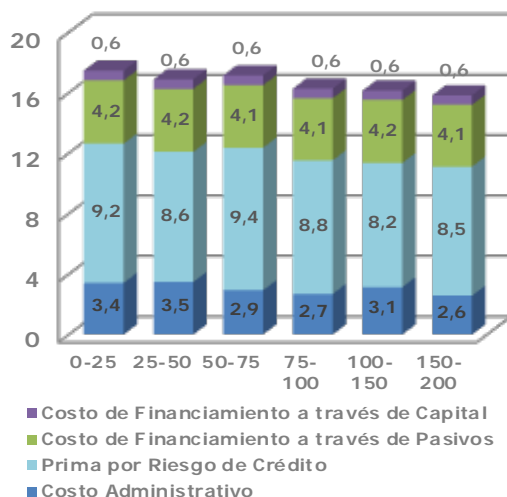


(hasta 50 UF, gráfico 22.a). Para tarjetas y líneas de crédito los márgenes serían significativamente más estrechos, especialmente en el tramo de 0 a 50 UF (gráfico 22.b), por lo que podría esperarse que algunos clientes de este tipo de productos fueran excluidos de la banca. No obstante esta última aseveración debe matizarse con el hecho de que este análisis no incorpora la existencia de comisiones o la venta de paquetes de productos, entre otros.

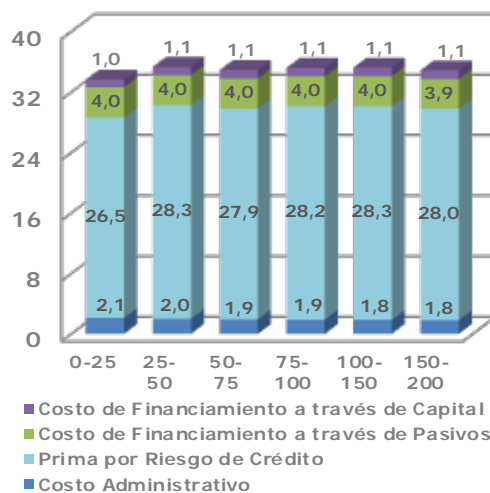
Al descomponer la tasa implícita ajustada por riesgo de crédito se concluye que el principal componente corresponde a la prima por riesgo de crédito, con cerca del 50% para los créditos de consumo en cuotas y aproximadamente el 80% para las tarjetas y líneas de crédito (gráfico 23). Puesto que la pérdida esperada tiende a ser inversamente proporcional al ingreso o capacidad de pago del deudor (Pacheco et al, 2015), la prima por riesgo de crédito y la tasa implícita generalmente son mayores para los tramos de deuda de menores montos, lo que avalaría a la hipótesis de que los clientes en estos tramos serían más vulnerables a exclusiones. Cabe insistir, en todo caso, que al análisis anterior corresponde sólo a una estimación y no a los costos efectivos incurridos por los bancos.

GRÁFICO N°23: Pricing promedio para tramos de crédito de consumo en el sistema bancario (*) (porcentaje, tramos del eje horizontal en UF)

(a) Consumo en cuotas



(b) Tarjetas y líneas de crédito



(*) Considera el periodo abril 2012 a noviembre 2015.
Fuente: Estimaciones SBIF.

Oferentes de crédito no bancarios

El universo de fiscalizados no bancarios es amplio, incluyendo cooperativas de ahorro y crédito (CACs), cajas de compensación y ahorro familiar (CCAF) y emisores de tarjetas no bancarias (concentrados principalmente en la industria del retail), entre otros.

Para estos oferentes tampoco se cuenta con información del número de clientes excluidos producto de la introducción del nuevo límite para la TMC. A esto se suma que cada industria tiene su propia dinámica, experimentando situaciones de vulnerabilidad y cambios regulatorios y legales específicos a cada sector, cuyo efecto sobre el crédito es difícil de aislar del impacto de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715.

Tratando de replicar el ejercicio presentado en la sección anterior para la banca, en lo que sigue se desarrolla una estimación del cálculo de la tasa implícita de los emisores de tarjetas no bancarias, en base a la información recibida por la Superintendencia a partir

de la Circular N° 40 para “Emisores y Operadores de Tarjetas de Crédito” y la Circular N° 1 para “Entidades de créditos fiscalizados por la ley N° 18.010”.

Existen dos aproximaciones posibles para el cálculo de la tasa implícita, dependiendo del plazo de pago considerado:

- a) Plazo de renovación de la línea asociada a la tarjeta.
- b) Duración promedio, considerando un vencimiento a perpetuidad.

Se define la tasa implícita del costo del crédito como

$$Tasa\ Implícita = FP * CF + (1 - FP) * CC + CA + PRC(PI, PDI),$$

donde

FP = porcentaje de financiamiento a través de pasivos

CF= costo de financiamiento o tasa de depósitos

CC= costo de capital

CA= costos administrativos

PRC= prima por riesgo de crédito

PI= probabilidad de incumplimiento (riesgo de crédito)

PDI= pérdida dado el incumplimiento (riesgo de crédito)

Para el costo de capital, se considera como proxy la tasa de los bonos subordinados de banco Falabella. Si bien los clientes no necesariamente son los mismos, se considera que el costo capital o costo oportunidad de los dueños de las empresas son semejantes, al ser inversionistas nacionales de alto patrimonio con inversiones diversificadas en distintos sectores de la economía.

Por otro lado, para los gastos administrativos difícilmente se puede obtener una estimación precisa, pues los emisores de tarjetas no bancarias frecuentemente realizan una externalización de servicios a empresas del holding y por lo tanto, no se tiene una clara asignación. Es por esto que se opta por asignar el costo administrativo de la banca de *retail* a los emisores de tarjetas no bancarias.

Según la información del archivo C74 sobre “resumen de información financiera” (descrito en la circular 40 de la SBIF), el 95% del financiamiento de las emisoras corresponde a “cuentas por pagar a entidades relacionadas”. Por lo tanto, para la variable “costo de financiamiento” se consideran dos casos, según el grupo económico al que pertenezca el emisor (definición SVS)^{18/}:

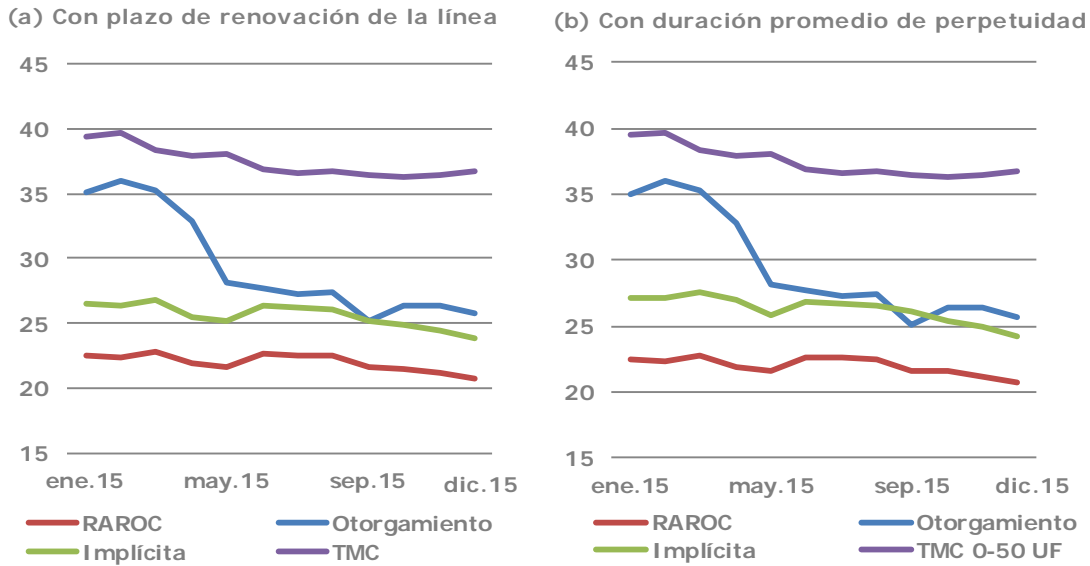
- (a) Si el grupo no tiene un banco asociado, se considera como costo de financiamiento la tasa promedio de los préstamos adeudados por las empresas del mismo grupo.
- (b) Si el grupo tiene un banco asociado, se considera como costo de financiamiento la tasa de los pasivos del banco^{19/}.

En ambos casos se asume una tasa nula entre la empresa de referencia del grupo y la emisora no bancaria. Del gráfico 24 es posible concluir que ambas aproximaciones generan resultados similares.

^{18/} La información se obtiene a partir de los archivos C73, C74 y P70.

^{19/} Se utilizan las tasas anuales nominales de los pasivos para operaciones en pesos o pesos reajustables (D34), considerando un reajuste según meta inflacionaria del Banco Central.

GRÁFICO N°24: Estimación de tasas de colocación y costo de fondos en emisores de tarjetas no bancarias (porcentaje)



(*) Considera el periodo enero 2015 a noviembre 2015. TMC 0- 50 UF.
Fuente: Estimaciones SBIF.

Consistente con lo reportado en la sección 3 (gráfico 12), se observa un ajuste importante en las tasas de interés efectivas cobradas en las tarjetas de crédito de emisores no bancarios durante 2015 (gráfico 25), en línea con la evolución de la TMC. No obstante, no se aprecian cambios sustanciales en el costo implícito del crédito. Si bien lo anterior importa una reducción en los márgenes del negocio, no necesariamente implica la exclusión de clientes, en términos de costos que imposibiliten el otorgamiento del crédito.

Comparando la descomposición de la tasa implícita ajustada por riesgo de crédito en el producto tarjeta de crédito, se observan diferencias significativas entre bancos y emisores no bancarios, con una mayor participación de los costos administrativos y de financiamiento a través de pasivos en el caso de los segundos (gráfico 26). Esto considerando el mismo enfoque metodológico y la mejor información disponible en el manual de sistemas de información (MSI) de la SBIF.

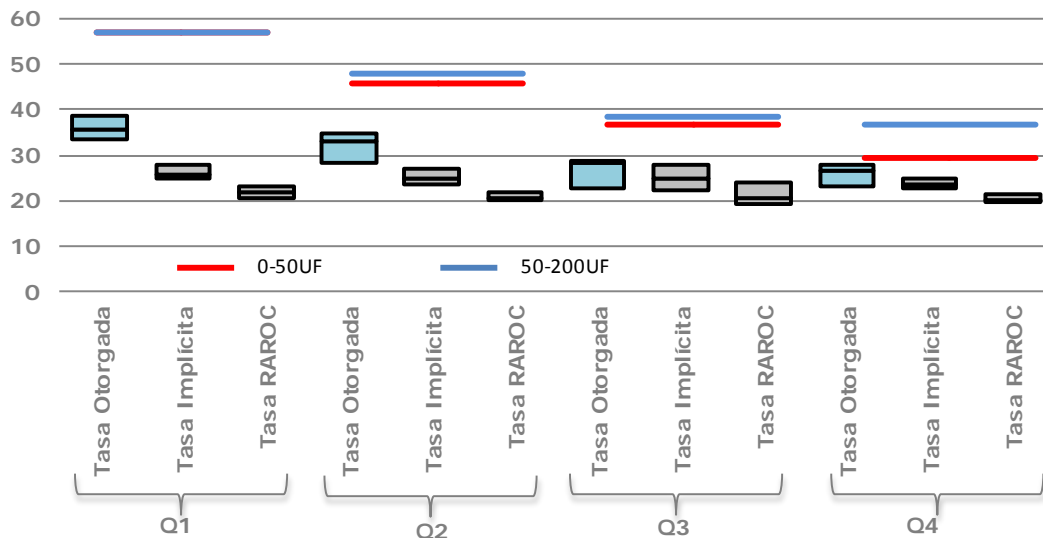
Aunque en principio se esperaba que la prima por riesgo de los clientes de emisores de tarjetas no bancarias tuviera una mayor participación en el costo del crédito (en tanto los clientes pertenecen a segmentos de menor ingreso y mayor probabilidad de no pago), el menor *revolving* de esta cartera podría justificar los resultados^{20/}.

Por lo tanto, con la evidencia disponible no es posible concluir que exista una exclusión de los clientes de emisores de tarjetas de crédito justificada por los mayores costos impuestos por la reducción de la TMC. López (2016), mediante diversas especificaciones econométricas, en un análisis de panel con información financiera y contable pública de

^{20/} Para estimar el riesgo de los clientes bancarios en productos como tarjetas y líneas de crédito se considera como factor de riesgo la máxima mora del deudor en todos los productos con el banco. Para los clientes de emisores no bancarios no es posible arrastrar mora desde otros productos con la entidad, pues estos ofrecen solo un producto (tarjetas de crédito). Por lo mismo, la mora del producto resulta una métrica razonable del riesgo. Para efectos de este ejercicio se considera que una renegociación arrastra los créditos del deudor de emisores no bancarios al incumplimiento, de manera de hacerlo compatible con la normativa bancaria. Dicho lo anterior, no puede descartarse que las diferencias provengan de una calidad y estructura deficiente de la información.

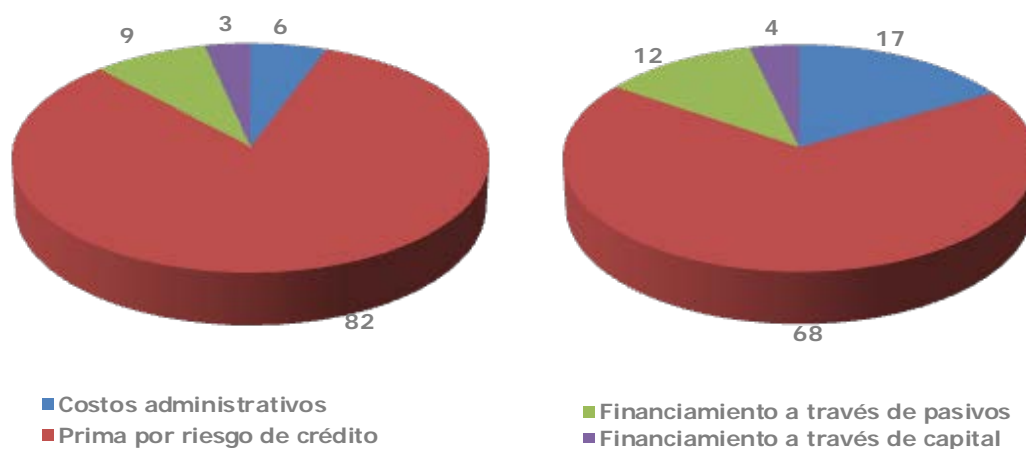
las entidades del *retail*, concluye que la ley que modifica la TMC no ha generado efectos directos ni significativos en la evolución y del comportamiento de los indicadores de actividad, financieros y de resultados que modelan este negocio crediticio.

GRÁFICO N°25: Estimación de tasas de colocación y costo de fondos en emisores de tarjetas no bancarias (*) (porcentaje)



(*)Considera el periodo enero a noviembre 2015. TMC al cierre de cada trimestre, por segmento.
Fuente: Estimaciones SBIF.

GRÁFICO N°26: Comparación de los componentes del *pricing* para tarjetas de crédito en 2015 (porcentaje)
(a) Bancos (b) Emisores no bancarios



Fuente: Estimaciones SBIF.

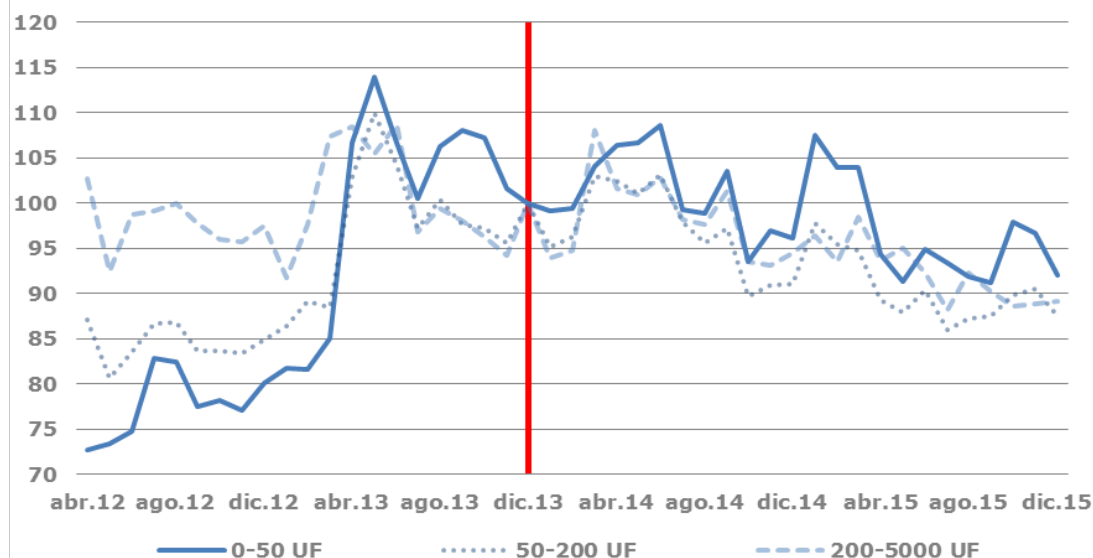
RECUADRO 4: CARACTERIZACIÓN DE LA RENTA DE LOS DEUDORES BANCARIOS

El presente recuadro tiene por objetivo caracterizar las condiciones de renta de los deudores bancarios durante el periodo abril 2012 - diciembre 2015. Esto en atención a que uno de los efectos esperables de la baja en las tasas regulatorias es la aplicación de mayores exigencias de ingreso en los procesos de selección de dichos clientes.

Para comprobar esta hipótesis, se utiliza una muestra de operaciones de crédito de consumo en cuotas que cuenten con ingresos reportados por los deudores y acreditados por las instituciones bancarias. De esta manera, la muestra representa al 45,3% del número de operaciones y el 53,7% del monto total de créditos de consumo en cuotas de hasta 5.000 UF^{21/}.

En términos agregados, el ingreso promedio real ha disminuido desde el cambio legal en diciembre 2013. Sin embargo esta caída no ocurre tan sólo en el tramo específico de las operaciones entre 0 y 200 UF, sino que también se observa una variación negativa en los tramos sobre 200 UF. En el gráfico R4.1 es posible visualizar esta caída al comparar los ingresos promedios reales normalizando a diciembre de 2013. En el tramo 50-200 UF es donde se encuentra la mayor caída acumulada desde el cambio legal, con 11,67 puntos porcentuales, seguido por el tramo 200-5.000 UF con 9,00 puntos porcentuales y con 5,37 puntos porcentuales en el tramo 0-50 UF.

GRÁFICO N°R4.1: Ingreso promedio real
(Diciembre 2013=100)



Fuente: SBIF.

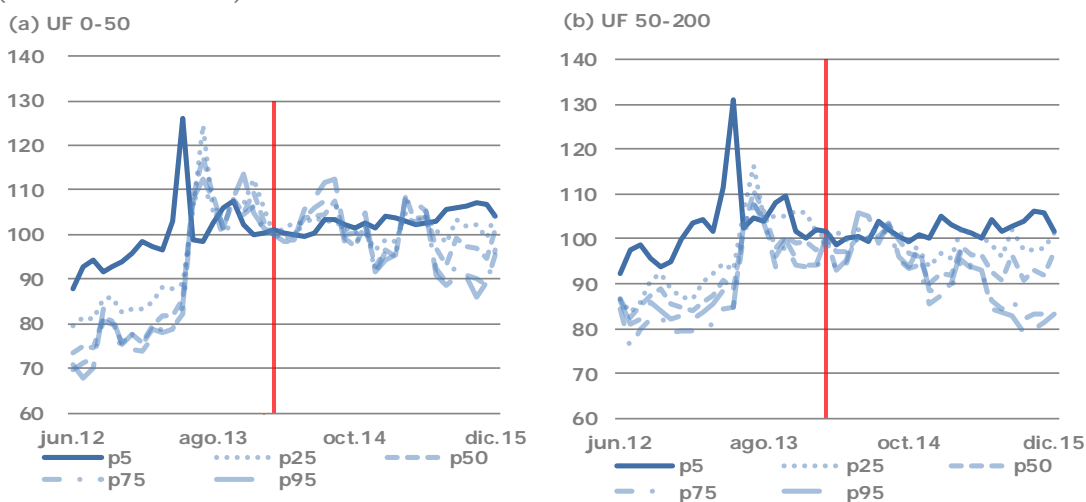
En el *Informe* anterior se realizó el mismo análisis en base a la observación de la distribución de los ingresos reales, haciendo énfasis en el aumento de los ingresos del percentil 5 en los tramos 0-50 UF y 50-200 UF. Normalizando los ingresos a diciembre de 2013 se observa que el percentil 5 ha mostrado una pendiente positiva (gráfico R4.2) desde el cambio legal, con una variación acumulada de 4,31 puntos porcentuales en el

^{21/} Las diferencias obedecen a que se excluyen las operaciones cuyos clientes no cuentan con información de ingreso o cuyo ingreso reportado sea inferior al mínimo legal.

tramo 0-50 UF y 2,37 puntos porcentuales en el tramo 50-200 UF. Estas cifras superan la variación del Índice de Remuneraciones que publica el Instituto Nacional de Estadísticas, donde para el mismo periodo se obtiene una variación acumulada de 2,10 puntos porcentuales.

Para testear la hipótesis de un posible impacto del cambio legal de la TMC sobre las exigencias de renta por parte de la banca, se utiliza el método de diferencias-en-diferencias (DD) presentado en el recuadro 2, que permite analizar las variaciones en los grupos afectados por el cambio legal (*tratamiento*) respecto a un grupo no afectado (*control*). En este caso se utilizan solo las operaciones de aquellos deudores cuyas rentas se ubican bajo el percentil 5 de la distribución de ingresos. Como variable de tratamiento se utilizan todos los ingresos cuyos montos de deuda se encuentren en el tramo 0-200 UF y como control aquellos correspondientes a los tramos 200-400 UF y 400-1.000 UF. Esto responde a la presunción de que en ausencia del cambio legal ambos grupos mostrarían comportamientos similares.

GRÁFICO N°4.2: Distribución en percentiles del ingreso real (Diciembre 2013=100)



Fuente: SBIF.

Se estima un modelo econométrico en datos de panel similar al de la ecuación ER2.1, considerando efectos fijos:

$$\log(\text{ingresos})_{it} = \alpha \text{Tratamiento}_{it} + \beta \text{Cambio}_t + \delta \text{Tratamiento}_{it} * \text{Cambio}_t + \lambda_t + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (\text{ER3.1}),$$

donde la variable dependiente es el logaritmo del ingreso real, Cambio_t es una *dummy* que toma el valor 1 desde la fecha de implementación del cambio legal, Tratamiento_{it} es una *dummy* que toma el valor 1 para las operaciones en el tramo 0-200 UF. Se genera una variable de interacción ($\text{Tratamiento}_{it} * \text{Cambio}_t$) que mide la semi-elasticidad del grupo de tratamiento respecto del control, luego de aplicado el cambio legal. Por último λ_t y μ_i representan el efecto fijo temporal y por individuo, respectivamente.

En primer lugar, se estima la ecuación ER4.1 considerando como variable de tratamiento al tramo 0-200 UF y como variable de control al tramo 200-400 UF, cuyos resultados se presentan en la columna (a) de la tabla siguiente. Se desprende que la variable de

interés ($AplicTMC * Tramo_t$) es estadísticamente significativa, lo que se traduce en un impacto del 0,31%.

Para validar estos resultados, se procede a realizar pruebas de robustez por medio de *test de placebo*. En primer lugar, es necesario probar que al cambiar la fecha de aplicación del cambio legal el efecto se diluye. Para esto se utiliza una fecha fijada en el percentil 25 de la muestra, en agosto de 2013. Los resultados se encuentran en la columna (b) de la tabla R4.1, donde se obtiene que un efecto significativo de un 0,36%^{22/}. Dado este resultado, se realiza una prueba al supuesto principal de DD, que es el de tendencias paralelas, con la finalidad de comprobar si el tramo 200-400 UF es una buena variable de control para el tramo 0-200 UF. Para esto se realiza una prueba con una variable de tratamiento conocidamente *falsa*, el tramo 400-1.000 UF (no afecta al cambio legal), y se espera que el efecto del cambio de ley sea nulo. En la columna (c) se observa el efecto esperado, confirmando las tendencias paralelas y que el tramo 200-400 UF es una buena variable de control para la variable de tratamiento 0-200 UF.

TABLA N°R4.1: Regresiones de diferencias-en-diferencias

Variable de Tratamiento	(a)	(b)	(c)
	Tramo 0-200 UF	Tramo 0-200 UF	Tramo 400-1.000 UF
Cambio	-0,03265***		-0,03298***
Tratamiento	-0,01486***	-0,02057***	-0,0036
Tratamiento*Cambio	0,03127***		-0,00574
Cambio (placebo)		-0,01124***	
Tratamiento (placebo)*Cambio		0,03688***	
Efectos fijos de t	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos de i	Sí	Sí	Sí
R²	0,0027	0,082	0,0292
N	98.063	98.063	5.709

Nota: * 1%, ** 5% y *** 10%.

Fuente: Estimaciones propias.

En conclusión, por medio de la metodología de diferencias-en-diferencias se muestra que el cambio legal que redujo la TMC no tuvo como efecto una mayor exigencia de ingresos para los deudores de crédito de consumo en cuota con ingresos bajo el percentil 5 al momento de su aplicación. Si bien se obtiene que existe un efecto significativo de 0,31%, esto también se obtiene al cambiar la fecha de aplicación de la política, lo que indicaría que este aumento no respondería puntualmente al cambio legal. Estos resultados se confirman por la robustez de encontrar un modelo que cumpla con las condiciones de tendencias paralelas.

En el próximo *Informe*, cuando se cuente con información de las operaciones en 2016, será posible evaluar si el aumento observado en el ingreso del percentil 5 de rentas obedece a la entrada en régimen del cálculo de la TMC en sus distintos tramos.

^{22/} Este resultado es consistente con la evolución de los ingresos en el periodo previo a la implementación legal, ya que como se observa en el gráfico R4.2 el percentil 5 de ingresos muestra un aumento considerable.

4.4 Evidencia complementaria

Maimbo y Henríquez (2014) analizan la práctica de la aplicación de tasas máximas alrededor del mundo, encontrando que existen 76 países donde se regula de una u otra manera el techo de las tasas de interés de los préstamos. Del conjunto de países estudiados, los autores encuentran que los efectos de la aplicación de una tasa máxima no siempre son positivos, ya que incrementan el préstamo ilegal (Japón y Estados Unidos), disminuyen la diversidad de productos (Francia y Alemania) y aumentan las comisiones (Armenia, Nicaragua y Sudáfrica), entre otros. Sin embargo, también destacan efectos positivos, como la disminución de las tasas de préstamos de las cooperativas de ahorro y crédito en Estados Unidos.

Catalán et al. (2011) de BCI Estudios, evaluaron el posible impacto de la caída de la TMC en niveles del 30% y 45%, concluyendo que el impacto sería acotado en la industria bancaria con caídas en las colocaciones de divisiones de consumo en torno al 4%. Sin embargo el impacto sería mayor en las colocaciones de las compañías de *retail*, variando entre un 0% y un 11,6%. Con un enfoque similar y a un mes de la implementación del cambio legal, Zamora y Aclé (2014) de Citi Reseach proyectaron que la reducción en la TMC no tendría mayores efectos en las empresas de *retail* de mayor tamaño pero si en las pequeñas, al menos en el primer año. Sin embargo era de esperar que los retornos disminuyeran entre el 2% y 5% del total de los créditos.

Los estudios del Banco Central de Chile se han basado en la Encuesta Financiera de Hogares. Madeira (2012) encuentra que con un factor multiplicativo de 1,35 se excluiría entre un 11% y un 18% de las familias del mercado del crédito, utilizando una metodología de probabilidades de no-pago con un modelo probit. Alfaro et al. (2012) concluyen que la TMC de largo plazo y el nivel de reducción del crédito son altamente sensibles tanto a cambios en el factor multiplicativo como a la volatilidad implícita de las tasas de interés. En este caso, una reducción del ponderador a 1,3 generaría una caída por sobre el 20% del crédito con un nivel de volatilidad del 25%.

La Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF) ha realizado estudios en base a una encuesta que abarcaría el 80% del stock de colocaciones de consumo en cuotas^{23/}, indicando la existencia de contracciones crediticias en los segmentos de menores ingresos. Los principales resultados de esta nota señalan que existe un menor número de deudores en el tramo 0-50 UF y un aumento en la deuda promedio en los tramos 0-50 UF y 50-200 UF, acompañado de un alza en la renta bruta de los deudores en todos los tramos. Por otro lado, la Cámara de Comercio de Santiago (2016)^{24/} realizó estimaciones en base a la Encuesta Financiera a los Hogares 2014 del Banco Central de Chile, dando énfasis a la tenencia a la baja de la deuda de consumo de los cinco deciles de más bajos ingresos, desde un 58,4% en 2012 a un 57,6% en 2014, mientras que los deciles de mayores ingresos incrementaron la tenencia de deuda. Con información de la misma encuesta, se menciona una disminución del crédito informal respecto a la medición anterior, que se explicaría tanto por factores de coyuntura económica como por una restricción del consumo, menor crecimiento de los ingresos salariales y alza inflacionaria.

Los resultados presentados en el presente *Informe* sugieren que, si bien existen productos cuya tasa de interés presenta mayor dispersión y se acercan a los niveles de la TMC, y podrían existir deudores que están saliendo del sistema financiero, no es claro que los niveles de salida y su evolución estén asociados estrictamente al cambio legal.

^{23/} ABIF Informa N°51, disponible en: <http://www.abif.cl/wp-content/uploads/2015/06/ABIF-51-Efectos-rebaja-en-TMC.pdf>

^{24/} Disponible en: <http://www.ccs.cl/eventos/2016/doc/Deudas%20Informales%20en%20Chile.pdf>



5. FISCALIZACIÓN DE LA TMC

Como se señaló en el Informe correspondiente a 2014, la Ley N° 20.715, que dispone modificaciones a la Ley N° 18.010, radicó en la SBIF la verificación del cumplimiento de dichas normas respecto de las operaciones de crédito de dinero en moneda no reajutable, de 90 días o más y por montos inferiores o iguales al equivalente de 200 UF, en tanto hayan sido otorgadas por instituciones colocadoras de fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva (ICCM), además del cálculo y la divulgación de información al mercado. Para cumplir con tal mandato, la SBIF definió un nuevo marco de fiscalización, impartió nuevas instrucciones normativas y estableció nuevos archivos en su Manual de Sistemas de Información (MSI).

5.1 Universo de entidades fiscalizadas

De acuerdo con lo expuesto por el artículo 31 de la Ley N° 18.010, esta Superintendencia debe confeccionar cada año una nueva nómina de las instituciones colocadoras de fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva, cuyas operaciones serán fiscalizadas durante el año calendario siguiente, y notificar a cada una de dichas instituciones de la circunstancia de estar incluidas en la referida nómina antes del 30 de julio de cada año (según establece el inciso quinto del citado artículo).

Dicha nómina se construye sobre la base de los antecedentes que debe remitir el Servicio de Impuestos Internos (SII) a esta Superintendencia, antes del 30 de junio de cada año y según la información de que disponga, incluyendo el volumen y número de operaciones realizadas, así como la identidad de cada una de las instituciones colocadoras de fondos que cumplan con las condiciones establecidas en el inciso primero del mencionado artículo.

Cabe mencionar que los requisitos para que una entidad sea incorporada dentro de la nómina son de carácter copulativo, esto es:

- que hayan celebrado más de 1.000 operaciones de crédito de dinero en calidad de acreedoras el año calendario anterior y
- que el monto total global de esas operaciones haya sido igual o superior al equivalente de 100.000 UF.

Respecto de la definición del universo de entidades fiscalizadas el año 2015, tal como ya se indicó en el "*Primer informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715*", mediante Oficio Ordinario N° 1.128 del 30 de junio de 2014 el SII dio cumplimiento a su obligación legal, remitiendo a esta Superintendencia una lista que comprendía 877 "*instituciones que colocan fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva*".

A partir de la información recibida en dicho oficio la SBIF dictó, con fecha 22 de julio de 2014, la Resolución N° 197, que contenía la nómina de ICCM cuyas operaciones serían fiscalizadas en 2015. La referida resolución fue notificada a cada entidad y publicada en el Diario Oficial el 29 de julio de 2014.

Previendo que la información con que se confeccionó la nómina original del Servicio de Impuestos Internos (SII) pudiera ser imprecisa, se señaló expresamente en la resolución el derecho que asistía a todas aquellas instituciones que consideraran que su inclusión en la nómina no se ajustaba a los requisitos legales, a impugnar tal incorporación mediante la interposición del recurso de reposición administrativo a que se refieren las leyes N° 18.575 y N° 19.880. Los recursos de reposición administrativos comenzaron a recibirse a contar del 28 de julio de 2014.

De las 877 entidades incluidas en la nómina original se acogió la exclusión de 747^{25/}. En virtud de lo anterior, el conjunto de entidades fiscalizadas en 2015 estuvo conformado por un total de 130 instituciones (tabla 11).

TABLA N°11: Universo de entidades cuyas operaciones son objeto de fiscalización de la TMC (número de entidades)

Tipo de Entidad	2014	2015	2016
Banco	22	22	18
Cajas de Compensación	0	5	5
Cooperativas de Ahorro y Crédito	0	15	13
Emisores de tarjetas de Crédito	0	19	20
Otros (*)	0	69	41
Total	22	130	97

(*) Incluye un grupo heterogéneo de entidades entre las que destacan compañías de seguros e instituciones de financiamiento automotriz.

Fuente: SBIF.

En relación a la definición del universo de entidades a fiscalizar en 2016, el SII hizo esfuerzos adicionales por depurar su proceso de identificación^{26/} y dio cumplimiento a su obligación legal mediante Resolución N°109 complementada con la Resolución N°113, remitiendo a esta Superintendencia una lista que comprendía 101 "instituciones que colocan fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva, con un monto de operaciones declarado superior a 100.000 U.F y con un número de operaciones, también declarado, superior a 1.000 operaciones".

A partir de esta información, el 15 de julio de 2015 la SBIF dictó la Resolución N° 334, que contiene la nómina de ICCM cuyas operaciones serán fiscalizadas en 2016. Esta resolución fue notificada a cada entidad y publicada además en el Diario Oficial el día 29 de julio de 2015.

Hasta la fecha, se han recibido 5 recursos de reposición administrativos de las instituciones incluidas en la nómina, acogándose la exclusión de 4 de ellas. En consecuencia, la lista de entidades a fiscalizar en 2016 la conformarían 97 instituciones.

TABLA N°12: Evolución del universo de operaciones fiscalizadas (número, porcentaje)

	2014	2015	Variación porcentual
Número de operaciones	38.091.059	154.378.116	305
Monto de las operaciones (millones de pesos)	94.977.695	216.325.339	128

Fuente: SBIF.

A partir de 2015, el alcance y la complejidad del proceso de fiscalización aumentaron considerablemente, como resultado de la incorporación de un importante volumen de operaciones e instituciones al ámbito de fiscalizador de la SBIF (tabla 12). La heterogeneidad de las instituciones (tamaño, desarrollo organizacional y marco

^{25/} De acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 19.880, durante el año 2015 se procedió a la publicación extractada en el Diario Oficial de todas las resoluciones en que se acogieron recursos de reposición presentados en contra de la Resolución N° 197 de esta Superintendencia. Más detalles pueden ser consultados en el "Primer informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715".

^{26/} Además de considerar la información proveniente del pago de impuestos por timbres y estampillas, el SII agregó una declaración voluntaria para que los contribuyentes informasen sobre el número de operaciones de crédito otorgadas en un año tributario.



regulatorio sectorial aplicable) y el volumen y atomización de las operaciones crediticias, han demandado de parte del supervisor esfuerzos y recursos adicionales.

5.2 Control de cumplimiento de la TMC

Tal como se señaló en el primer *Informe*, para dar cumplimiento a esta nueva tarea de fiscalización la Superintendencia diseñó un procedimiento que consiste en la aplicación de filtros a todas las operaciones informadas por las entidades, a través de archivos especialmente diseñados para tal efecto, lo que permite identificar aquellas operaciones que aplican una tasa de interés que sobrepasa a la TMC respectiva^{27/}.

Para todas las operaciones que exceden la TMC, el procedimiento considera la solicitud de información adicional a las entidades con el objetivo de corroborar la información proporcionada por los archivos normativos. Una vez confirmado el cobro de intereses por sobre el límite legal, el área encargada de fiscalización confecciona el acta correspondiente, lo que posteriormente podrá dar inicio al proceso sancionatorio.

Además de lo establecido en la ley N° 20.715, esta Superintendencia ha determinado dentro de su proceso de fiscalización realizar una selección muestral de todas aquellas operaciones que no sobrepasan el interés máximo permitido, para las cuales también solicita documentación que permita verificar los datos reportados a través de los archivos de fiscalización.

5.3 Procesamiento de información

Las labores de divulgación, cálculo y fiscalización desarrolladas por la SBIF, en atención al mandato de la Ley 18.010, requieren del procesamiento continuo de un importante volumen de información. Las instituciones afectas remiten periódicamente a la Superintendencia los antecedentes requeridos, mediante tres archivos para el cálculo y divulgación de tasas y cuatro archivos de fiscalización.

Durante 2015 el volumen de archivos e instituciones reportantes aumentó considerablemente (tabla 13). Las rectificaciones se concentraron de manera importante en los archivos de fiscalización y en las nuevas entidades fiscalizadas.

TABLA N°13: Evolución de los indicadores de calidad de información (número)

Archivos de divulgación	2014	2015
Archivos requeridos	10.625	11.485
Instituciones que reportan	24	100
Archivos de fiscalización	2014	2015
Archivos requeridos	693	4.145
Instituciones que reportan	20	99

Fuente: SBIF.

5.4 Divulgaciones estadísticas

La modificación legal exigió incrementar de manera sustantiva el volumen de información divulgada periódicamente por la SBIF, lo que se ha traducido en la publicación de tres nuevos reportes estadísticos, que se describen en la tabla 14.

^{27/} Mediante los archivos D53 y D92 las entidades informan las operaciones de crédito en cuotas y a través de los archivos D52 y D91 informan las operaciones de crédito con cargo a líneas y tarjetas de crédito.

TABLA N°14: Divulgaciones estadísticas exigidas en la Ley N° 20.715

Nombre	Índices comparativos de tasas de interés	Compendio estadístico de tasas de interés	Descuentos por planilla
Descripción	Tasas de interés promedio de los principales productos de crédito (créditos en cuotas, consumo y comercial, tarjetas y líneas de crédito) para operaciones adquiridas por grupos significativos de personas naturales y empresas de menor tamaño (moneda chilena no reajutable con plazos contractuales de 90 días o más y tramos de monto inferiores a UF 200).	Tasas de interés promedio de las operaciones sujetas a un interés máximo convencional (tramos por monto, plazos y monedas, consistente con la matriz TMC), originadas por instituciones colocadoras de fondos por medio de operaciones de crédito de dinero de manera masiva	Tasas de interés promedio para las operaciones de crédito de dinero denominadas en moneda nacional no reajutable, por montos iguales o inferiores a 200 unidades de fomento y por plazos mayores o iguales a 90 días, cuyo mecanismo de pago consiste en la deducción de los importes correspondientes de la remuneración del deudor o de la pensión del mismo.
Disposición	Inciso tercero del artículo 31° de la Ley N° 18.010	Inciso segundo del artículo 31° de la Ley N° 18.010	Inciso tercero del artículo 6° bis de la Ley N° 18.010
Periodicidad	Semestral, con datos mensuales	Semestral, con datos mensuales	Mensual (**)
Periodo de referencia / Alcance	Enero 2014 a Dic. 2014 / bancos Enero 2015 a la fecha / bancos y otros ICCM (*)	Enero 2014 a junio 2014 / bancos Enero 2015 a la fecha / bancos y otros ICCM (*)	Agosto 2014 a Dic. 2014 / bancos Enero 2015 a la fecha / bancos y otros ICCM (*)

(*) A partir de enero de 2015 los reportes incorporan operaciones originadas por otros ICCM.

(**) A partir de junio de 2015 la divulgación pasó de frecuencia trimestral a frecuencia mensual.

Fuente: SBIF.

6. ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY N° 20.715

6.1 Estimación de costos operativos impuestos a las instituciones fiscalizadas

Como se señaló en el *Informe* anterior, el artículo octavo transitorio de la Ley N° 20.715 ordena a esta Superintendencia elaborar "*estimaciones de los costos operativos impuestos a las instituciones fiscalizadas conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley N° 18.010*". Esta Superintendencia solicitó a las instituciones información sobre la materia, desagregando los costos en cuatro categorías: desarrollo tecnológico, costos administrativos, seguimiento/continuidad e implementación tecnológica.

De las instituciones fiscalizadas en 2015, 97 respondieron las consultas asociadas a costos incrementales. La tabla 15 muestra los montos agregados de aquellas instituciones que señalaron haber incurrido en costos.

Mientras que el Informe referido a 2014 incluyó a 23 instituciones (bancos), para la elaboración de este informe se requirió información a 130 ICCM (gráfico 29).

Los costos totales reportados por las instituciones para el período 2015 disminuyen de manera significativa respecto del Informe anterior, pasando de UF 63.970 a UF 52.040. Esta caída se explica en gran medida por los bancos, que para 2015 informaron costos asociados a la fiscalización de la TMC por cerca de 50% de lo reportado para el año 2014, dando cuenta que el grueso de los costos de implementación en estas entidades fue absorbido el primer año.

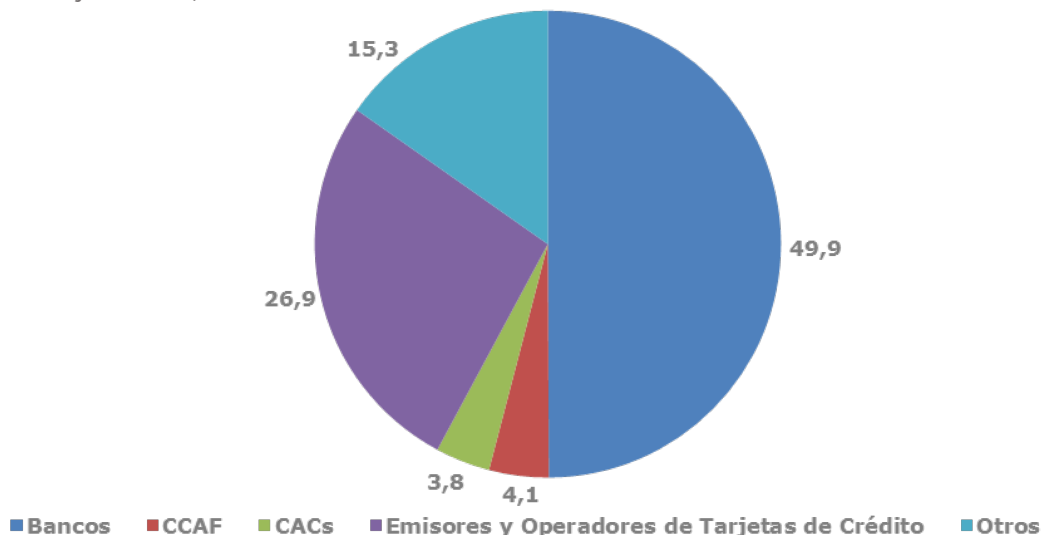


TABLA N°15: Costos operativos estimados de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715

	2014		2015	
	(UF)	(porcentaje)	(UF)	(porcentaje)
Desarrollo tecnológico	40.967	64	20.703	40
Costos administrativos	8.286	13	9.167	18
Seguimiento/continuidad	8.202	13	13.070	25
Implementación tecnológica	6.515	10	9.100	17
Total	63.970	100	52.040	100

Fuente: Elaboración propia en base a información reportada por las propias instituciones.

GRÁFICO N°27: Costo operacional por tipo de oferente de crédito en 2015 (porcentaje del total)



Fuente: Elaboración propia en base a información reportada por las instituciones.

6.2 Estimación de los costos administrativos adicionales asumidos por la SBIF

En el marco de la implementación de la Ley N° 20.715, el informe financiero que introdujo los costos administrativos que involucró la puesta en régimen de esta ley consideró la asignación de 1.008 millones de pesos para el primer año de ejecución, que incluían el financiamiento para gastos por única vez y permanentes. En este mismo contexto, se determinó que el personal a contratar para apoyar el modelo de fiscalización de la TMC se realizaría bajo la modalidad de honorarios, estableciéndose que a partir de la entrada en régimen de esta Ley, dicho personal pasaría a formar parte de la dotación de personal a contrata de esta Superintendencia.

Producto de lo anterior, la Ley de Presupuestos N°20.798 del Sector Público para el año 2015 consideró el financiamiento en régimen de la Ley N°20.715, equivalente a 923 millones de pesos. De estos recursos, 699,6 millones de pesos se asignaron para “gastos en personal”, a fin de dar continuidad al personal contratado durante el primer año de implementación de la Ley y 223,3 millones de pesos para solventar los mayores gastos operacionales asociadas al equipamiento tecnológico, a los consumos básicos producto de la instalación del equipo de profesionales antes señalado y a la contratación de asesorías legales. El detalle de los recursos asignados por la Ley de Presupuestos para el año 2015, para la operación en régimen de la Ley N°20.715, se muestra en la tabla 16.

TABLA N°16: Costos administrativos adicionales asociados a la aplicación de la Ley N° 20.715 (miles de pesos de cada periodo, porcentaje de participación)

Concepto	2015		2014		
	Asignados (1)		Asignados (2)		Aprobados (3)
Gastos en personal	699.687	76%	356.390	68%	610.955
Bienes y servicio de consumo corriente	172.693	19%	118.949	23%	311.517
Adquisición de activos no financieros	51.500	6%	48.156	9%	86.000
Total	923.800	100%	523.495	100%	1.008.472

(1) Ley de Presupuestos del Sector Público correspondiente al año 2015 (N°20.798). (2) Decreto N°280 del Ministerio de Hacienda (febrero 18 de 2014). (3) Informe Financiero de la Ley 20.715.
Fuente: SBIF.

Cabe destacar que las labores de fiscalización, que han incluido el desarrollo de nuevas plataformas de soporte tecnológico, un intenso proceso de capacitación y el análisis y validación de nueva información estadística, se han ejecutado con cargo a los recursos definidos para ello en la Ley de presupuesto de 2015. No obstante, de acuerdo con lo descrito anteriormente, el proceso de determinación de las entidades cuyas operaciones serán fiscalizadas en 2016, la generación de estadísticas y el análisis de impacto de la implementación legal, generaron una utilización extraordinaria de recursos por parte de esta Superintendencia de 103 millones de pesos (tabla 17), equivalente a 11% por sobre lo asignado presupuestariamente a este ítem (tabla 16).

TABLA N° 17: Utilización extraordinaria de recursos por parte de la SBIF en 2015 (miles de pesos, porcentaje)

Concepto	MM\$	Porcentaje
Recursos Humanos	89.148	86
Gastos Generales	6.320	6
Asesorías Jurídicas	8.000	8
Total	103.468	100

Fuente: SBIF.

Cabe destacar que en 2016 se sumarán nuevos costos administrativos para la Superintendencia, asociados a los procesos sancionatorios en curso y futuros. Estos costos son difíciles de estimar ex-ante pero pueden volverse relevantes, toda vez que involucran una intensa actividad administrativa, con la posibilidad de reclamación judicial y la obligación de perseguir, por la misma vía, el cobro de las multas que no se paguen. La cuantía de estos costos dependerá del volumen de infracciones respecto de las cuáles se inicien dichos procesos.



7. DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY Y RETOS PARA 2016

Uno de los desafíos importantes asociados a la implementación de esta Ley ha sido el relacionado con la calidad de la información que reportan las instituciones fiscalizadas. Aun cuando se han realizado esfuerzos significativos en términos de capacitación y de validación de datos, los errores de información continúan ocurriendo, obligando a efectuar múltiples rectificaciones y reprocesamientos de la información a fin de contar con datos de calidad que permitan fiscalizar en forma adecuada.

Otro desafío importante en 2015 consistió en el desarrollo e implementación del proceso sancionatorio para las operaciones cuyas tasas excedieron la TMC aplicable. Tal proceso ya se encuentra diseñado, y la resolución que lo aprobó fue emitida en septiembre de 2015, mes a partir del cual se ha implementado.

Respecto de los desafíos para 2016, una de las áreas de mejora corresponde a la optimización del procedimiento mediante el cual se define el universo de entidades fiscalizadas. Aun cuando el trabajo conjunto entre la SBIF y el SII para lograr una mejor identificación de las instituciones que cumplen con los requisitos legales generó un avance sustancial respecto del proceso anterior, todavía existen espacios de mejora, especialmente en lo que se refiere a los tiempos asociados a la obtención y envío de la información desde el SII a la SBIF.

La experiencia de 2014 y 2015 ha permitido formarse una mejor opinión en relación con algunos aspectos que requieren ajustes legales, con el fin de permitir que la labor de fiscalización que ha sido asignada a la SBIF sea efectuada en forma óptima. No obstante, antes de realizar propuestas concretas cabe esperar la evolución de la industria durante 2016 y la entrega del tercer y último informe que la ley contempla.

Finalmente, es necesario continuar con una evaluación constante respecto de las restricciones que pueden surgir a raíz de la evolución de la TMC, a pesar de que su cálculo ya entró en régimen. Hasta ahora existe cierta evidencia de restricciones en los créditos por menores montos y en algunos productos tales como líneas y tarjetas de crédito. Sin embargo, una nota de cautela en este análisis se refiere a la dificultad de descomponer efectos causales distintos de la caída en la TMC, como pueden ser aspectos macroeconómicos, otras modificaciones o iniciativas normativas y cambios en las políticas crediticias de las instituciones proveedoras de crédito.

REFERENCIAS

- Alfaro, R., Sagner, A. y C. Vio (2012). "Tasa Máxima Convencional y Oferta de Créditos," Documento de Trabajo N° 673, Banco Central de Chile.
- Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (2015a). "El flujo de créditos de consumo de montos menores continúa disminuyendo," Serie Abif Informa N°42 (26 de enero de 2015)
- Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (2015b). "El crédito en los segmentos de menores ingresos continúa contrayéndose," Serie Abif Informa N°51 (10 de diciembre de 2015).
- Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (2015c). "Condiciones de crédito más restrictivas para hogares de menores ingresos," Serie Abif Informa N°65 (10 de diciembre de 2015).
- Banco Central de Chile (2015). Informe de Estabilidad Financiera, segundo semestre de 2015.
- Cámara de Comercio de Santiago (2016). "Bancarización de hogares de menores ingresos desciende a 58% en créditos de consumo," Informe Económico, 20 de enero de 2016.
- Catalán, R., Pérez, V., y P. Auszenker (2011). "Proyecto de Reducción de la TMC, Estudio Impacto sobre Retail y Banca," Estudios de Renta Variable, Banco de Crédito e Inversiones, 22 de septiembre de 2011.
- Gertler, P., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. y C. Vermeersch. (2011). "La Evaluación de Impacto en la Práctica," Ediciones Banco Mundial.
- Ley N° 18.010. Establece normas para las Operaciones de Crédito y otras Obligaciones de dinero que indica.
- Ley N° 20.715. Sobre protección a deudores de Crédito en Dinero.
- López, J. (2016). "Análisis y Evaluación del Impacto de la Reducción de la Tasa Máxima Convencional en las Tiendas de Retail," Memoria para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial. Mimeo, Universidad de Chile.
- Hurtado, A (2016). "Consecuencias de la reforma a la TMC en el mercado de crédito bancario," Tesis en desarrollo, Magíster de Economía, Facultad Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Madeira, C. (2012). "Tasas de Crédito Ajustadas por Riesgo e Implicancias para Políticas de Tasa Máxima Convencional," Documento de Trabajo N° 654, Banco Central de Chile.
- Maimbo, S. y C. Henríquez (2014). "Interest rate caps around the world: still popular, but a blunt instrument," World Bank Policy Research Working Paper 7070.
- Pacheco, D., C. Pulgar y E. Valdebenito (2015). "Marco General de Diseño de Métodos Estándares de Provisiones por Riesgo de Crédito," Mimeo, Dirección de Estudios, SBIF.
- Pulgar, C., D. Pacheco y M. Vera (2016). "Pricing Ajustado por Riesgo de Crédito: Aplicación a Créditos Minoristas," Mimeo, Dirección de Estudios, SBIF.
- SBIF (2015). "Primer informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715," Documentos SBIF, 31 de marzo de 2015.



Zamora, J. y C. Acle (2014). "New Maximum Rate Introduced in Chile: Minimal Impact to Stocks Under Coverage," Citi Research, Banchile Inversiones, 14 de enero de 2014

ANEXO 1: Definición del factor de protección ante contracciones del crédito de la Ley N° 20.715

El artículo sexto transitorio de la Ley 20.715 establece un “factor de protección” ante posibles contracciones del crédito, definido en función del monto de operaciones de crédito de dinero cursadas por las instituciones bancarias en el trimestre anterior a la fecha de entrada en vigencia de la ley, esto es, septiembre a noviembre de 2013. Durante el periodo de transición, si el monto de los créditos de un trimestre en particular es inferior al 80% de los créditos del trimestre de referencia, el factor aditivo respectivo no se corregirá en 2% dicho trimestre, o lo hará en una fracción inferior al 2% si el monto de los créditos se encuentra en el rango entre 80% y 90% de aquellos del trimestre de referencia.

Así, el factor aditivo de las ecuaciones (2.1) y (2.2) de la sección XX puede representarse por:

$$a_t^{0-50} = \begin{cases} \max\{a_{t-1}^{0-50} - 2\% \cdot f_t; 21\%\} & \text{si } t = \{mar, jun, sep, dic\} \\ a_{t-1}^{0-50} & \text{si } t \neq \{mar, jun, sep, dic\} \end{cases} \quad (2.3)$$

$$a_t^{50-200} = \begin{cases} \max\{a_{t-1}^{50-200} - 2\% \cdot f_t; 14\%\} & \text{si } t = \{mar, jun, sep, dic\} \\ a_{t-1}^{50-200} & \text{si } t \neq \{mar, jun, sep, dic\} \end{cases} \quad (2.4)$$

donde

f_t corresponde al factor de protección ante contracciones del crédito, definido como:

$$f_t = \min\left\{1, \max\left\{0, \frac{c_t - 0,80B}{0,90B - 0,80B}\right\}\right\}, \quad (2.5)$$

c_t es la suma de los montos (en UF) del conjunto de operaciones de crédito de dinero afectas a alguna de las tasas de interés máximo definidas por el artículo 6° bis de la ley N° 18.010, realizadas por las instituciones bancarias durante el período trimestral anterior a la fecha en que se defina el respectivo factor de protección.

B es la suma de los montos (en UF) del conjunto de las operaciones afectas a alguna de las tasas de interés máximas definidas en el artículo 6° bis ya referido, realizadas por las instituciones bancarias durante septiembre y noviembre de 2013.



ANEXO 2: Flujos de entrada y salida de deudores en el tramo 0-20 UF

TABLA N°A2.1: Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo 0-20 UF (número de deudores)

Periodo	Número de Deudores	Flujo neto entrada y salida de deudores al sistema	Flujo neto por cambio de tramos	Flujo Neto
2010	780.087	-	-	-
2011	863.804	80.066	3.651	83.717
2012	933.312	55.791	13.717	69.508
2013	899.713	-43.786	10.187	-33.599
2014	902.329	-30.810	33.426	2.616
2015	931.738	6.892	22.517	29.409

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días. Flujo de entrada: deudores que presentan créditos de consumo en t y no en t-1. Flujo de salida: deudores que presentan créditos de consumo en t-1 y no en t. Flujo neto: diferencia entre los flujo de entrada y salida.
Fuente: SBIF.

TABLA N°A2.2: Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo de 0-20 UF, CAR S.A. (número de deudores)

Periodo	Número de Deudores	Flujo neto entrada y salida de deudores al sistema	Flujo neto por cambio de tramos	Flujo Neto
2013	905.985	-	-	-
2014	986.304	122.604	-42.285	80.319
2015	971.387	11.860	-26.777	-14.917

(*) Operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días. Flujo de entrada: deudores que presentan créditos de consumo en t y no en t-1. Flujo de salida: deudores que presentan créditos de consumo en t-1 y no en t. Flujo neto: diferencia entre los flujo de entrada y salida.
Fuente: SBIF.

INDICE DE RECUADROS

Recuadro 1	CONCLUSIONES DEL PRIMER INFORME ANUAL SOBRE LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA LEY N° 20.715	8
Recuadro 2	EVOLUCIÓN DEL FLUJO DE CREDITOS DE CONSUMO EN LA BANCA	23
Recuadro 3	CARACTERIZACIÓN POR INGRESO DE LOS DEUDORES QUE SALEN DE LA BANCA	31
Recuadro 4	CARACTERIZACIÓN DE LA RENTA DE LOS DEUDORES BANCARIOS	37

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1	Factor aditivo de transición del cálculo de TMC	10
Tabla N°2	Variación del monto trimestral de operaciones de crédito de dinero del sistema bancario	19
Tabla N°3	Número de deudores de consumo con deuda efectiva al cierre de cada año	26
Tabla N°4	Número de deudores con deuda efectiva al cierre de cada año, excluyendo a banco Paris	27
Tabla N°5	Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo 0-200 UF	27
Tabla N°6	Detalle de los flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo, tramo 0-200 UF	28
Tabla N°7	Flujos de salida de deudores en la cartera de consumo y reingreso a la banca, tramo 0-200 UF	28
Tabla N°8	Deudores que salen de la cartera de consumo banca y registran deuda en ICCM no bancarias, tramo 0-200 UF	29
Tabla N°9	Número de deudores con deuda efectiva al cierre de cada año – CAR S.A. (*)	29
Tabla N°10	Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo de 0-200 UF, CAR S.A.	30
Tabla N°11	Universo de entidades cuyas operaciones son objeto de fiscalización de la TMC	42
Tabla N°12	Evolución del universo de operaciones fiscalizadas	42
Tabla N°13	Evolución de los indicadores de calidad de información	43
Tabla N°14	Divulgaciones estadísticas exigidas en la Ley N° 20.715	44
Tabla N°15	Costos operativos estimados de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715	45
Tabla N°16	Costos administrativos adicionales asociados a la aplicación de la Ley N° 20.715	46
Tabla N°17	Utilización extraordinaria de recursos por parte de la SBIF en 2015	46

RECUADROS

Tabla N°R2.1	Regresiones de diferencias-en-diferencias	25
Tabla N°R2.2	Comparación de Resultados con Estimaciones Alternativas	25
Tabla N°R3.1	Ingreso promedio real mensual de los deudores que permanece en el sistema	31
Tabla N°R3.2	Ingreso promedio mensual y número de operaciones del flujo de salida de deudores de cartera de consumo	31
Tabla N°R4.1	Regresiones de diferencias-en-diferencias	39

ANEXOS

Tabla N°A2.1	Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo 0-20 UF	51
Tabla N°A2.2	Flujos de entrada y salida de deudores en la cartera de consumo de 0-20 UF, CAR S.A.	51



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1	TMC de operaciones en el segmento objetivo	9
Gráfico N°2	TIC de operaciones en moneda chilena no reajutable, mayores a 90 días, entre 200 y 5.000 UF	11
Gráfico N°3	TMC de operaciones sujetas a descuento directo de la pensión	11
Gráfico N°4	Tasa de interés promedio ponderada de colocaciones de consumo	12
Gráfico N°5	Tasas de interés de colocaciones de consumo para segmentos TMC	13
Gráfico N°6	Tasa de interés de créditos de consumo 0-50 UF	14
Gráfico N°7	Tasa de interés de créditos de consumo 50-200 UF	14
Gráfico N°8	Tasa de interés de operaciones comerciales en el segmento objetivo de la TMC	15
Gráfico N°9	Distribución de tasas de interés de operaciones comerciales en el segmento objetivo de la TMC	15
Gráfico N°10	Tasa de interés de operaciones con deducción directa de la pensión en el segmento objetivo de la TMC	16
Gráfico N°11	Tasa de interés de créditos de consumo en cuotas de oferentes no bancarios	17
Gráfico N°12	Tasa de interés de créditos de consumo tarjetas de oferentes no bancarios	17
Gráfico N°13	Tasa de interés de oferentes no bancarios de operaciones con deducción directa de la pensión en el segmento objetivo de la TMC	18
Gráfico N°14	Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días	19
Gráfico N°15	Flujo promedio colocaciones de consumo por producto, en el segmento objetivo de la TMC	20
Gráfico N°16	Participación de productos en flujos de créditos sujetos a TMC	21
Gráfico N°17	Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días	21
Gráfico N°18	Operaciones de crédito comercial en los segmentos objetivos de la TMC	22
Gráfico N°19	Financiamiento de consumo de los hogares en Chile	22
Gráfico N°20	Operaciones de crédito en ICCM no bancarias	23
Gráfico N°21	Tarjetas de titulares – CAR S.A.	30
Gráfico N°22	Tasas de interés de créditos de consumo en el sistema bancario	32
Gráfico N°23	<i>Pricing</i> promedio para tramos de crédito de consumo en el sistema bancario	33
Gráfico N°24	Estimación de tasas de colocación y costo de fondos en emisores de tarjetas no bancarias	35
Gráfico N°25	Estimación de tasas de colocación y costo de fondos en emisores de tarjetas no bancarias	36
Gráfico N°26	Comparación de los componentes del <i>pricing</i> para tarjetas de crédito en 2015	36
Gráfico N°27	Costo operacional por tipo de oferente de crédito en 2015	45
RECUADROS		
Gráfico N°R2.1	Flujo de colocaciones en pesos, mayores a 90 días	24
Gráfico N°R4.1	Ingreso promedio real	37
Gráfico N°R4.2	Distribución en percentiles del ingreso real	38